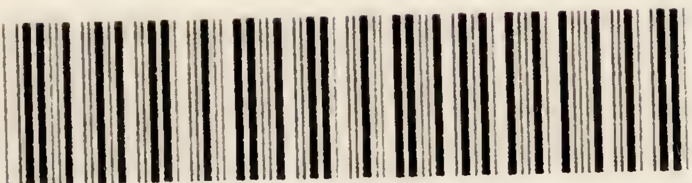


# BIJZONDERE PATHOLOGIE EN THERAPIE

# LEERBOEK

DER

# BIJZONDERE PATHOLOGIE EN THERAPIE

TEN GEBRUIKE BIJ HET

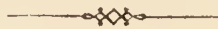
## ONDERWIJS AAN DE SCHOOL

TOT OPLEIDING VAN

## INLANDSCHE GENEESKUNDIGEN,

SAMENGESTELD DOOR

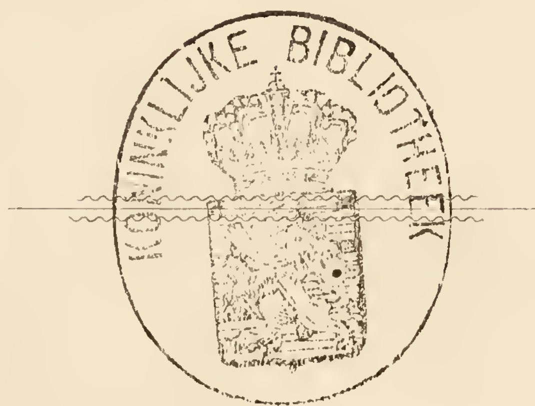
G. W. KIEWIET DE JONGE en A. VAN DER SCHEER,
LEERAREN AAN BOVENGENOEMDE SCHOOL.



EERSTE DEEL, EERSTE STUK.

ZIEKTEN DER ORGANEN VAN DE ADEMHALING EN DEN BLOEDSOMLOOP.




BATAVIA
LANDSDRUKKERIJ
1894.

# INHOUD.

## ZIEKTEN VAN DE ADEMHALINGSORGANEN.

### EERSTE AFDEELING.

#### ZIEKTEN VAN DEN NEUS.



### TWEEDE AFDEELING.

#### ZIEKTEN VAN HET STROTTENHOOFD.



### DERDE AFDEELING.

#### ZIEKTEN VAN DE TRACHEA EN DE BRONCHI.

## VIERDE AFDEELING.

### ZIEKTEN DER LONGEN.



## VIJFDE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN DE PLEURA.

# ZIEKTEN VAN DE ORGANEN VAN DEN BLOEDSOMLOOP.

## EERSTE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN HET ENDOCARDIUM.



## TWEEDE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN DE HARTSPIER.



## DERDE AFDEELING.

### NEUROSEN VAN HET HART.



## VIERDE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN HET PERICARDIUM.

## VIJFDE AFDEELING.

### ZIEKTEN DER SLAGADEREN.



---

# ZIEKTEN VAN DE ADEMHALINGSORGANEN.

## EERSTE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN DEN NEUS.

#### RHINITIS CATARRHALIS ACUTA S. CORYZA.
#### CATARRHALE ONTSTEKING VAN HET NEUSSLIJMVLIES. NEUSVERKOUDHEID.

Aetiologie. Neusverkoudheid kan verschillende oorzaken hebben. Soms is zij bepaald eene contagieuze ziekte. Dit blijkt uit vele feiten, bv. dat coryza vaak wordt overgebracht door het gebruik van een zakdoek, door zoenen enz. Dergelijke gevallen zijn waarschijnlijk van parasitairen aard. Een der meest gewone oorzaken is echter koude vatten. Verder komen in aanmerking mechanische prikkels, bv. inademing van stof, en chemische invloeden. Zoo veroorzaakt bv. het gebruik van jodiumpraeparaten of van ipecacuanha bij vele menschen coryza.

De acute catarrhale rhinitis kan verder ook symptomatisch optreden, zooals bij syphilis, mazelen, kwaden droes, influenza.

Symptomen. Dikwijls begint de ziekte met een algemeen gevoel van onwelzijn. De patienten voelen zich terneergeslagen, loom en mat, en klagen over huiverigheid en pijn in de leden. Weldra komen daarbij de plaatselijke verschijnselen, nl. een prikkelend gevoel in den neus, niezen, vernauwing of verstopping van de neusgangen door zwelling van het slijmvlies, en secretie van een waterachtig vocht. Dit secreet werkt prikkelend op de huid, zoodat de randen van den neus en de bovenlip vaak licht ontstoken zijn. Heeft de catarrh een paar dagen bestaan, dan wordt het secreet meer etterhoudend en daardoor groenachtig van kleur. Niet zelden gaat hevige neusverkoudheid gepaard met lichte temperatuursverhooging.

In vele gevallen plant de catarrh zich voort op het slijmvlies der sinus frontales. De patienten klagen dan over een zware, drukkende pijn in het voorhoofd. Minder dikwijls gaat de coryza over op het slijmvlies van het antrum Highmori. Complicatie met angina en ook met acute laryngitis en bronchitis is daarentegen algemeen. Wordt ook het slijmvliės der tuba Eustachii aangedaan, dan komen er klachten over oorpijn, oorsuizen en hardhoorigheid.

Prognose. Coryza is voor volwassenen een zeer onschuldige ziekte, die meestal binnen weinige dagen geneest. Zij keert bij velen echter dikwijls terug. Eigenaardig is daarbij, dat tal van menschen in de warme strandklimaten bijna doorloopend verkouden zijn, terwijl zij daarvan in de bergstreken in 't geheel geen last hebben, en omgekeerd.

Voor zuigelingen kan coryza gevaarlijk worden. De neusgangen zijn bij hen zeer nauw en daardoor spoedig verstopt. Is dit laatste het geval, dan kan het kind niet zuigen, omdat het, terwijl het zuigt, natuurlijk alleen door den neus kan ademhalen en deze verstopt is. Daarom weigert het de borst, zoodat de voedingstoestand zeer spoedig minder wordt.

Ook ademen zuigelingen in den slaap altijd door den neus; zij kunnen dan niet door den mond ademen. De slaap is dus gestoord en er ontstaan dikwijls aanvallen van benauwdheid.

Therapie. Bij volwassenen is een bepaalde therapie meestal niet noodig, omdat de coryza binnen eenige dagen van zelf geneest. Bij sterke secretie helpt vaak tijdelijk het ruiken aan het volgende middel:

R. Acid. carbolic. 5.0
Spir. fortior. 15.0
Ammon. liq. 5.0
Aq. dest. 10.0
M. D. S. alle uren aan de flesch ruiken.

Slechts zeer zelden is het noodig, plaatselijk te behandelen met adstringentia of caustica. Hierover wordt gesproken bij den chronischen vorm.

Wanneer het secreet de huid aantast, wrijft men deze in met wat vaseline of unguentum leniens (cold cream, Pharm. blz. 267).

Bij kleine kinderen moet men in de eerste plaats zorgen, dat de voeding

niet lijdt. Willen of kunnen zij niet zuigen, dan giet men de melk met een theelepeltje in den mond. Gaat ook dit niet, dan brengt men een elastieken catheter als een maagsonde in de maag en giet het voedsel daardoor. Om de neusgangen zooveel mogelijk open te houden, spuit men ze meermalen daags voorzichtig uit met een lauwwarme physiologische zoutoplossing (6 : 1000). Men doet dit het best met een gewoon spuitje, zooals dat bij gonorrhee wordt gebruikt. Het moet echter volmaakt schoon zijn en mag volstrekt niet bij gonorrhee gebruikt zijn geweest, daar alsdan licht een hoogst gevaarlijke rhinitis blennorrhoica zou ontstaan!

Bij dit uitspuiten mogen de kinderen niet achterover liggen, maar moeten zij recht overeind worden gehouden; liefst zelfs wat naar voren gebogen. Daardoor wordt verhinderd, dat de vloeistof in den larynx loopt.

## RHINITIS CHRONICA. OZAENA.

Van de oorzaken dezer ziekte is weinig met zekerheid bekend. Soms ontwikkelt zij zich uit een herhaald terugkeerenden acuten catarrh, soms ook is zij van den beginne af aan chronisch. Vooral bij scrophuleuze en syphilitische personen is dit het geval.

Het onderzoek van den neus geschiedt met den neusspiegel. De achterste neusopeningen worden met den vinger gepalpeerd. (Zie hierover de bijzondere heelkunde blz. 28).

Men onderscheidt twee vormen van slepende rhinitis, nl. den hypertrophischen en den atrophischen.

Bij de eerste is het slijmvlies gezwollen, rood of blauwrood van kleur en bedekt met secreet, dat dikwijls tot korsten opdroogt. Soms vormen zich poliepachtige verlengsels van het slijmvlies, de z. g. slijmpoliepen.

Door deze oorzaken worden de neusgangen verstopt. De patienten moeten daarom steeds door den mond ademhalen en deze dus openhouden, waardoor zij een zeer dom uiterlijk krijgen. Reuk en smaak zijn verminderd of geheel verdwenen. De stem heeft een neusklank. Zeer algemeen zijn klachten over hoofdpijn.

Als complicaties vinden wij vaak aandoeningen van nabij gelegen slijmvliezen, vooral van de tuba Eustachii en van het middenoor. Verder is

het van veel belang, te weten dat de chronische hypertrophische rhinitis vaak reflectorisch asthma veroorzaakt.

De hypertrophische vorm kan overgaan in den atrophischen. Deze laatste kan echter ook primair optreden. Bij dezen vorm atrophieert het neusslijmvlies hoe langer hoe meer. Daardoor worden de neusgangen abnormaal wijd. De secretie is meestal vrij spaarzaam; het groote bezwaar van een atrophische rhinitis is echter dat het secreet opdroogt en gaat rotten, waardoor de patienten een hoogst onaangenamen reuk verspreiden. Men noemt dit stinkneus (ozaena simplex). Vooral bij anaemische en scrophuleuze personen wordt deze toestand dikwijls aangetroffen. De patienten hebben er zelf vaak weinig last van, omdat zij den reuk geheel verloren hebben. Wel klagen zij over droogte in den neus, en meestal bestaat er tegelijk een hinderlijke chronische pharyngitis. Voor hun omgeving zijn deze lijders zeer lastig door den ondragelijken stank, dien zij verspreiden.

Soms bestaat bij ozaena uitgebreide zweervorming. Men spreekt dan van ozaena ulcerosa. Deze berust bijna altijd op scrophulose of syphilis en wordt besproken in de bijzondere heelkunde (blz. 30).

De behandeling van de chronische rhinitis bestaat in de eerste plaats in het verwijderen van het secreet. Dit doet men door middel van neusdouches. De patient zit daartoe met voorovergebogen hoofd. Men sluit het eene neusgat af met een canule, die door een elastieke buis in verbinding staat met een irrigator en laat de vloeistof daaruit onder geringen druk in den neus loopen. Als de patient dan rustig doorademt loopt de vloeistof het andere neusgat weer uit en spoelt zoo den neus schoon. Heeft men geen irrigator dan kan men er gemakkelijk een van bamboe maken. Ook kan men een gewone flesch gebruiken, door de vloeistof door middel van de elastieken buis daaruit te hevelen.

De voor neusdouche gebruikt wordende vloeistoffen zijn bv. tannine-oplossing (4 : 200), aluin (2 : 200), acidum carbolicum (2 : 200). Om de korsten te verwijderen geeft men meestal douches van keukenzoutoplossing (1—2 op 200).

De douches worden 2—3 maal daags gebruikt en steeds lauwwarm gegeven, telkens $^1/_2$—1 Liter.

Hypertrophie van het slijmvlies bestrijdt men door inblazingen met nitras argenticus (0.050—1.0 op 10.0 amylum). Het zekerste middel is de galvanocaustische behandeling. Deze valt echter buiten het bereik van den dokter-djawa.

Over neusbloeding (epistaxis) wordt in de bijzondere heelkunde gesproken (blz. 29).

---

# TWEEDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN HET STROTTENHOOFD.

---

De diagnostiek en ook een groot gedeelte der therapie van deze ziekten berust op het onderzoek met den keelspiegel. Daarom kunnen wij hier slechts een zeer vluchtig overzicht van deze ziekten geven; het keelspiegelonderzoek toch valt niet binnen het bereik van den dokter-djawa.

### LARYNGITIS ACUTA.

Aetiologie. De meest gewone oorzaak voor een acute laryngitis is koude vatten. Verder komen nog in aanmerking directe prikkeling van het larynxslijmvlies door het inademen van stof, rook of schadelijke gassen. Ook door luid spreken en schreeuwen of zingen kan een acute laryngitis optreden. Secundair wordt dit lijden aangetroffen bij sommige infectie-ziekten, bv. bij mazelen. Vaak ontstaat zij door uitbreiding eener bestaande pharyngitis.

Symptomen. De patienten klagen over krieuweling of over een ruw gevoel in de keel en over hoestprikkel. Soms is de larynx bij druk licht pijnlijk. Er bestaat een droge, blaffende hoest, waarbij in 't begin weinig of niets wordt opgegeven. Is er expectoraat dan is dat eerst niets dan een beetje taai slijm (sputum crudum). Tegen het eind der ziekte wordt echter de hoest losser en het sputum rijkelijker en muco-purulent (sputum coctum). Als de hoest zeer zwaar is en het sputum erg vast zit zoodat de expectoratie moeielijk geschiedt, zijn de fluimen niet zelden gemengd met bloedstreepjes.

Soms bestaat er een bepaalde kramphoest. Hierbij wordt het inspirium bemoeielijkt door een krampachtige sluiting van de stemspleet; de inspiratie

gaat daardoor met een luiden stridor gepaard. Het expirium duurt dan meestal zeer lang door hevige hoestbuien.

De stem is vaak heesch, soms zelfs kunnen de patienten in 't geheel geen geluid geven (aphonie). Dit wordt veroorzaakt door zwelling der stembanden. Deze zwelling is bij volwassen personen zelden zoo sterk, dat zij aanleiding geeft tot het optreden van dyspnoe. Wel is dit vaak het geval bij kleine kinderen. De gezwollen stembanden kleven aan elkaar, waardoor dan aanvallen van benauwdheid optreden, die den naam dragen van pseudo-croup of laryngitis stridula. Deze aanvallen komen vooral 's nachts en meestal plotseling. De kinderen worden door een hollen, blaffenden hoest wakker; zij zijn onrustig en angstig; er bestaat belangrijke inspiratorische dyspnoe, waarvan alle teekenen aanwezig zijn (Diagnostiek blz. 33). De pols wordt klein en frequent. Deze toestand duurt eenige uren; dan wordt de hoest losser en de ademhaling vrijer. Eindelijk slapen de kinderen in. Als zij dan 's morgens wakker worden, gevoelen zij zich vrij wel. Den volgenden nacht herhaalt zich meestal de aanval; soms zelfs gaat dit zoo drie à vier nachten achtereen. Dan blijft nog eenige dagen lang een gewone catarrh bestaan, die spoedig geneest.

Acute laryngitis duurt meestal slechts een paar dagen, zelden langer dan twee weken.

Diagnose. De diagnose is zonder keelspiegelonderzoek bijna niet met zekerheid te stellen. Wanneer het boven geschetste ziektebeeld echter bestaat, is de diagnose acute laryngitis hoogst waarschijnlijk juist.

Prognose. Acute laryngitis verloopt bijna nooit doodelijk. Zelfs laryngitis stridula bij kinderen geneest bijna altijd.

Wel gaat echter, als de oorzaken niet weggenomen worden, een acute laryngitis dikwijls over in een chronische.

Therapie. Men moet alle schadelijke invloeden wegnemen en vermijden. De patienten moeten oppassen voor koude vatten; zij moeten zoo weinig mogelijk spreken en mogen niet rooken.

Zeer bevorderlijk voor de genezing is het opwekken van ruime diaphorese, door de patienten in de warmte te houden en veel warme thee of melk te laten drinken. Aan te bevelen is thee van het volgende mengsel:

R. Flor. hibisc. tiliac. (1)
Folior. hibisc. tiliac. āā 50.0
Herb. conyz. balsam. (2) 100.0
Sem. foenic. 1.0
Rad. liquirit. 10.0
M. f. species. S. voor borstthee.

Tegen hevigen hoestprikkel geeft men pulvis Doveri of kleine doses morphine:

R. Pulv. Dov. 0.050—0.100
Sacch. lact. 0.300
M. f. pulv. d. t. d. N⁰. X.
S. alle 2 uur een poeder.

R. Hydrochlorat. morph. 0.100
Aq. lauroc. 15.0
M. D. S. 3—6 maal daags 10 droppels.

Klagen de patienten over krieuwelingen of pijn in de keel dan laat men een Priessnitz' omslag aanleggen.

Wanneer men een inhalatietoestel bezit, is het altijd goed, de patienten eene keukenzoutoplossing (1—2 : 100) te laten inhaleeren.

Bij pseudocroup laat men eveneens inhaleeren. Men geeft, als de kinderen het erg benauwd hebben, een braakmiddel (vinum ipecacuanhae, alle 10 minuten 10—30 druppels tot braken volgt).

Menschen, die bij elken kleinen schadelijken invloed eene laryngitis krijgen, kan men prophylactisch harden door koude afwasschingen van hals en borst. Zij moeten echter, evenals ook lijders aan laryngitis acuta, zeer voorzichtig zijn voor koude vatten in de badkamer, niet siram, en niet op bloote voeten loopen.

## LARYNGITIS CHRONICA.

A e t i o l o g i e. Chronische laryngitis ontstaat uit een acute of treedt langzamerhand op als gevolg van aanhoudende schadelijke oorzaken. Zij wordt vooral aangetroffen bij menschen, die veel en luid moeten spreken, zooals onderwijzers, vendu-afslagers enz. Verder komt bij dronkaards zeer dikwijls een slepende laryngitis voor. Secundair wordt deze ziekte vaak aangetroffen

---

(1) Hibiscus tiliaceus = Waroe.
(2) Conyza balsamifera = Semboeng.

bij lijders aan tuberculose, syphilis, chronische nephritis enz. Vaak bestaat bij laryngitis chronica tevens een slepende pharyngitis.

Symptomen. Deze zijn ongeveer dezelfde als bij den acuten catarrh. Dikwijls is voortdurende heeschheid de hoofdklacht. Meestal hoesten de patienten; zij geven weinig op; het expectoraat is slijmig. Ook hebben zij veel last van een droog, brandend of rauw gevoel in de keel.

Prognose. De ziekte is niet levensgevaarlijk. Wanneer de patienten zich echter niet kunnen onttrekken aan de schadelijke invloeden die haar veroorzaken, is er niet veel kans op genezing.

Therapie. Deze is moeielijk en langdurig. In de eerste plaats moeten de patienten alle schadelijke invloeden vermijden; zij mogen niet veel, luid en langdurig spreken of zingen, niet rooken en geen scherpe en prikkelende spijzen en dranken gebruiken (vooral met het oog op een te gelijk bestaande chronische pharyngitis).

De medicatie bestaat in inhalaties of insufflaties. De eerste geschieden door middel van het inhalatie-toestel van Siegle. Met laat adstringentia inhaleeren. Hiervoor komen in aanmerking tannine-oplossing (1 : 100) of aluinoplossing (1 : 100). Is de larynx zeer gevoelig dan geeft men inhalaties met brometum kalicum (4 : 100) of aqua laurocerasi (5 : 100). De inhalaties geschieden 2 à 3 maal daags, telkens ongeveer vijf minuten lang.

Onder insufflatie verstaat men het inblazen van poeders. Men heeft daarvoor afzonderlijke toestelletjes, maar men kan zich er zelf gemakkelijk een maken van een omgebogen glazen buisje. Met doet het in te blazen poeder in het buisje, brengt de uitmondingsopening boven den larynx en blaast het poeder in het strottenhoofd, terwijl men den patient diep laat inademen. In 't begin krijgen zij er hevige hoestbuien van, maar het gewent spoedig. Men insouffleert éénmaal daags en wel acidum tannicum 100 milligram, acetas plumbicus 50 milligram of aluin 100 milligram.

Priessnitz'sche omslagen om den hals, penseelen met jodiumtinctuur of tinctura andol-andol, inwrijvingen met unguentum tartratis kalico-stibici (pharmacopee blz. 270) en andere plaatselijke middelen worden veelvuldig ter ondersteuning van de behandeling aangewend.

Bij syphilitische patienten komt dan nog de behandeling van de primaire oorzaak te pas. Aan chlorotische en anaemische personen geeft men ijzer-

praeparaten. Verder vergete men niet de plaatselijke behandeling van den pharynx, die meest altijd is aangedaan. Bestaat hyperplasie der uvula, dan snijdt men er een gedeelte af; evenzoo worden vergroote tonsillen verwijderd.

Keelspecialiteiten behandelen laryngitis plaatselijk door de geneesmiddelen op geleide van den keelspiegel in den larynx te brengen. Daardoor kunnen zij dikwijls zeer schoone resultaten verkrijgen. Men zal dus wel doen, dergelijke lijders zoo mogelijk naar een geneesheer te zenden, die kan keelspiegelen. Dit geldt trouwens voor alle aandoeningen van den larynx, die van eenige beteekenis zijn.

## PERICHONDRITIS LARYNGEA.

Aetiologie. Perichondritis laryngea is een ontsteking van het perichondrium van een of meer kraakbeenderen van het strottenhoofd. Daardoor vormt zich etter tusschen het perichondrium en het kraakbeen, ten gevolge waarvan het laatste niet meer gevoed wordt en afsterft. Deze aandoening is zelden primair; meestal is zij het gevolg van tuberculose, syphilis of acute infectieziekten zooals typhus, pokken, diphtherie e. a.

Symptomen. Behalve pijn, heeschheid, hoesten en slikbezwaren komen vooral in aanmerking de verschijnselen van larynxstenose. Door de necrose van enkele kraakbeenderen mist de larynx namelijk den noodigen steun en zakt als 't ware ineen. Soms vindt men aan de huid van den hals zwelling, roodheid en collateraal oedeem. Ook oedema glottidis wordt vaak aangetroffen. Soms neemt men zwelling van de lympheklieren aan den hals waar.

De diagnose is zonder laryngoscopisch onderzoek meestal niet mogelijk. Wanneer er larynxstenose bestaat, is deze gemakkelijk te herkennen aan de belangrijke inspiratorische dyspnoe. De herkenning daarvan is van veel gewicht met het oog op de therapie.

Prognose. Deze is ernstig. In vele gevallen geeft het primaire lijden reeds eene slechte prognose; doch ook als dit niet het geval is, is de perichondritis laryngea gevaarlijk omdat zij vaak aanleiding geeft tot vernauwing van den larynx of tot oedema glottidis.

Therapie. Zoolang er alleen verschijnselen van ontsteking zijn, gaat men deze tegen door ijscompressen, 3—4 bloedzuigers aan de keel, inwrijvingen met jodiumtinctuur enz. Bij syphilitici staat de algemeene behandeling bovenaan (kwik en joodkalium). Tegen hevige pijnen geeft men narcotica.

Komt er gevaar voor stikken, hetzij doordat een absces den larynx vernauwt, de larynx ineenzakt of oedema glottidis optreedt, dan is de tracheotomie het eenige redmiddel. Men mag daarmee in het belang van den patient niet te lang wachten. Blijft een chronische larynxstenose bestaan, dan moeten de patienten hun leven lang de tracheaalcanule blijven dragen. De techniek der operatie wordt behandeld in de chirurgie.

## OEDEMA GLOTTIDIS.

Aetiologie. Hieronder verstaat men oedeem van den ingang van den larynx. Meestal blijft het beperkt tot de ligamenta ary-epiglottica. De lager gelegen gedeelten van den larynx blijven veelal vrij, omdat daar het slijmvlies zoo strak gespannen is, dat er geen gelegenheid bestaat tot ruime vochtuitstorting.

De meest gewone oorzaak van glottis-oedeem is perichondritis laryngea. Het komt echter ook wel eens bij gewone laryngitis voor, alsook bij ontstekingen in de omgeving van den larynx, bv. bij hevige angina, glossitis enz., en verder bij sommige infectieziekten, zooals erysipelas, pokken en diphtherie. Eindelijk wordt oedema glottidis ook soms waargenomen bij morbus Brightii en bij chronische aandoeningen van de longen of het hart. Zelfs kan glottis-oedeem het eerste symptoom zijn, waarover door nierlijders wordt geklaagd. Ten slotte verdient nog vermelding dat het bij cachectische toestanden (malaria, syphilis) kan optreden.

In 't algemeen kan echter worden gezegd dat het niet dikwijls voorkomt.

Symptomen. Het hoofdverschijnsel van oedema glottidis is dyspnoe, welke vaak zoo belangrijk wordt, dat de patient zonder tijdige hulp zou stikken. Die dyspnoe is het gevolg van de zwelling van het larynxslijmvlies. In 't begin is zij meestal zuiver inspiratorisch, later wordt zij gemengd. De ademhaling gaat vergezeld van een piepend geluid (stridor); er treedt aan het jugulum, het epigastrium en in de flanken sterke inspiratorische inzinking op. Alle verdere verschijnselen van hevige dyspnoe zijn aanwezig (zie Diagnostiek blz. 33). Daarbij komen dikwijls nog heeschheid, hoesten en slikbezwaren. Soms verloopt het zoo acuut, dat het in enkele oogenblikken door plotselinge, bijna volkomen afsluiting van het strottenhoofd den dood ten gevolge heeft. In andere gevallen begint het langzamerhand doch wordt spoedig erger en erger. Ook komt het voor dat het weken lang duurt. Men onderscheidt daarom acuut, subacuut en chronisch oedema glottidis.

Soms kan men het gezwollen slijmvlies met den vinger voelen. Daartoe trekt men met de eene hand de tong naar voren en gaat met den wijsvinger der andere hand naar binnen.

Prognose. De prognose is zeer ernstig. Vele gevallen eindigen doodelijk doordat men niet tijdig genoeg aanwezig is om hulp te brengen.

Therapie. In gevallen, waar hevige dyspnoe bestaat, zoodat er gevaar voor stikking is, kan de patient alleen door de onmiddellijk uitgevoerde tracheotomie gered worden. Men moet zich daarbij soms zeer behelpen, wanneer men geen instrumenten bij zich heeft. Zoo is het gebeurd, dat een patient, die door oedema glottidis in stikkingsgevaar verkeerde, werd gered, doordat de medicus onmiddelijk met een pennemes met één prik den larynx door het ligamentum conoideum opende en een buisje van een pennehouder als canule in de gemaakte opening bracht.

Is het directe levensgevaar door de uitvoering der tracheotomie afgewend, dan wordt de verdere behandeling bepaald door de oorzaak van het lijden.

In meer chronisch verloopende gevallen kan men trachten door het toedienen van krachtige laxeermiddelen het oedeem te bestrijden.

## PHTHISIS LARYNGEA. TUBERCULOSIS LARYNGIS. KEELTERING.

Aetiologie. Hierover verwijzen wij naar hetgeen bij de behandeling van de tuberculosis pulmonum omtrent dit punt zal worden gezegd.

Alleen dient hier te worden vermeld, dat keeltering bijna altijd een secundair lijden is, en afhankelijk van eene primaire longtuberculose. Primaire phthisis laryngea is zeldzaam.

Pathologische Anatomie. Evenals alle tuberculeuze processen begint de tuberculose van den larynx met de vorming van kleine, onder het epitheel gelegene knobbeltjes. Deze verkazen meestal spoedig, breken door en vormen dan kleine zweertjes. Later vormen zich uitgebreide tuberculeuze infiltraten, die aanleiding geven zoowel tot verdikkingen van het slijmvlies als tot de vorming van diepe zweren.

Symptomen. Soms wordt er alleen geklaagd over heeschheid. In vele andere gevallen is echter phthisis laryngea een vreeselijk lijden, vooral bij die patienten, waar de epiglottis of de bekerkraakbeenderen zijn aangedaan. Het slikken is dan uiterst pijnlijk, zoodat de voeding bijna onmogelijk wordt; tevens bestaan pijn in de keel, een zeer lastige hoest, waardoor de slaap wordt gestoord, en heeschheid, die tot totale aphonie kan stijgen. De dood is meestal het gevolg van uitputting, zelden van oedema glottidis.

Diagnose. Zonder onderzoek met den keelspiegel is een zekere diagnose niet mogelijk. Wanneer echter de bovengenoemde klachten bij een lijder

aan longtuberculose voorkomen, kan men ook zonder laryngoscoop met vrij groote zekerheid de diagnose stellen.

Prognose. Deze is ongunstig. Gewoonlijk verloopt de ziekte in eenige maanden doodelijk.

Therapie. Bij hevige pijnen en bij slikbezwaren penseelt men den ingang van den larynx met eene oplossing van cocaine:

R. Hydrochl. cocain. 1.0
Spirit. dilut. 2.0
Aq. dest. 8.0

De daardoor verkregen tijdelijke anaesthesie is meestal zoo groot, dat de lijders na het aanstrijken voedsel tot zich kunnen nemen, waarbij men dan liefst vloeibare of brijachtige spijzen geeft. De cocaine-anaesthesie duurt slechts kort.

Bij sterken hoestprikkel geeft men een narcoticum of inhalaties van broomkalium (1 : 100; alle 3 uur 5 minuten inhaleeren).

## VERLAMMING VAN SPIEREN VAN HET STROTTENHOOFD.

Hierover kunnen wij zeer kort zijn, omdat de diagnostiek dezer aandoeningen geheel en al berust op het onderzoek met den keelspiegel. Alleen in zeer enkele gevallen is het mogelijk zonder dit hulpmiddel met eenige waarschijnlijkheid de diagnose te stellen.

Aetiologie. De oorzaken worden verdeeld in centrale en periphere. Een centrale oorzaak is bv. aandoening van de kern van den nervus vagus. Van de periphere oorzaken zijn de belangrijkste die, waarbij een of beide nervi vagi of nervi laryngei recurrentes worden gedrukt (aneurysma aortae, aneurysma arteriae subclaviae dextrae, carcinoma oesophagi, struma enz.). Verder kan dit lijden worden veroorzaakt door rheuma, hysterie, vergiftiging (lood, opium), infectieziekten (beri-beri, diphtherie) en allerlei aandoeningen van den larynx zelf (laryngitis, perichondritis). Ook schijnt het reflectorisch te kunnen optreden (vergroote tonsillen, wormen).

Symptomen. Dubbelzijdige verlamming van de verwijders der stemspleet (m. m. crico-arytaenoidei postici) geeft hevige dyspnoe. Verlamming van de sluiters der stemspleet en van de spanners der stembanden geeft alleen stoornissen in de stemvorming.

Bij verlamming van alle door één n. recurrens voorziene spieren zijne lichte veranderingen in het stemgeluid gewoonlijk het eenige verschijnsel. Dubbelzijdige recurrensverlamming maakt het spreken zoo goed als onmogelijk.

Prognose. Deze hangt af van de oorzaak.

Therapie. Kan men de oorzaak verwijderen, dan moet dit geschieden. Zoo kunnen tonsillotomie en de toediening van middelen tegen struma en tegen wormen zijn aangewezen.

Waar oesophaguscarcinoom, aneurysmata en dergelijke de oorzaak zijn, kan men er natuurlijk niets aan doen.

In vele gevallen helpt electriciteit. (Inductiestroom die zoo sterk is, dat de spieren van de muis van den duim er zich juist even door samenstrekken. Electroden op de bevochtigde huid aan weerszijden ter hoogte van de onderste hoornen van het schildkraakbeen. Een maal daags 3—5 minuten).

Bij anaemische personen geeft men ijzerpraeparaten met kleine doses chinine.

## SPASMUS GLOTTIDIS. KRAMP DER STEMSPLEET.

Aetiologie. Spasmus glottidis is eene ziekte, die uitsluitend bij kleine kinderen wordt aangetroffen. Zij bestaat in korte aanvallen van kramp van de sluitspieren der stemspleet en van het middenrif. De oorzaak is niet bekend. Zij wordt bijna alleen aangetroffen bij rhachitische of scrophuleuze kinderen. Ook schijnt zij somtijds samen te hangen met de dentitie. Na het derde levensjaar komt zij niet meer voor. Daar rhachitis zoowel als scrophulose in Indië zeldzaam zijn, komt ook spasmus glottidis weinig voor.

Symptomen. Aanvallen van spasmus glottidis treden meestal plotseling op. Zij beginnen met een of meer diepe inademingen. Dan houdt de respiratie geheel op. De kinderen worden bleek, cyanotisch; zij zijn angstig, rollen met de oogen en doen vruchtelooze pogingen om adem te halen. In zware gevallen worden zij bewusteloos en treden tonische en clonische krampen van de spieren van romp en ledematen op (stuipen, eclampsia infantum). De pols wordt frequent en klein. Dikwijls heeft onwillekeurige loozing van urine en faeces plaats. Somtijds kan dan de dood intreden. In den regel echter houdt weldra de kramp op, er volgen eenige diepe, stridoreuze ademhalingen en na korten tijd zijn de kinderen weer normaal. Zulk een aanval duurt soms slechts enkele seconden, hoogstens twee minuten. In lichte gevallen krijgt het patientje er slechts enkele, anderen daarentegen krijgen maanden achtereen 10—20 aanvallen daags.

Diagnose. De diagnose is gemakkelijk. De kort durende aanvallen gedurende welke de ademhaling ophoudt, zijn zoo kenmerkend, dat men de ziekte bijna niet met eene andere kan verwisselen.

Prognose. De prognose is dubia. Hoe jonger en zwakker de kinderen zijn en hoe meer neiging er bestaat tot complicatie met eclampsie, des te ongunstiger wordt de prognose.

Therapie. Men richte het kind gedurende den aanval op. De ondervinding leert namelijk, dat in liggende houding de aanvallen langer duren en vaker terugkeeren. Om dezelfde reden late men de kinderen in zijligging slapen en niet op den rug. Gedurende den aanval sprenkelt men koud water op de borst, en borstelt de huid, of wendt andere huidprikkels aan. Duurt de aanval te lang, dan brengt men het kind in een warm bad en overgiet het daarin met koud water. Ook gaat men dan met den vinger in den mond en voelt of de larynxingang vrij is. Zit de epiglottis beklemd en sluit zij het strottenhoofd af, dan haalt men de tong naar voren en bevrijdt de epiglottis. Soms helpt het houden van ammonia of azijn onder den neus.

Daar de aanvallen door dieetfouten veelvuldiger en heviger worden, zorgt men dat het kind geen verkeerd voedsel krijgt. Bestaan stoornissen der digestie dan geeft men, al naar het noodig is, een emeticum (vinum ipecacuanhae), een clysma of een laxans (calomel 0.100). Hebben de kinderen wormen dan geeft men wormmiddelen.

Zijn de aanvallen opgetreden onmiddelijk nadat het kind gespeend is, dan laat men het weder de borst geven.

Bestaande rhachitis of scrophulosis worden met de daarvoor aan te geven therapie bestreden.

Herhalen zich de aanvallen steeds meer en meer, dan beproeft men ze te voorkomen door toediening van chloral (1.0—2.0 : 120.0; alle 1—2 uur een lepel) of broomkalium (0.5—2.0 : 150.0; alle uren een lepel).

### STOORNISSEN DER SENSIBILITEIT IN HET STROTTENHOOFD.

Deze komen vooral voor in het gebied van den nervus laryngeus superior en gaan meestal gepaard met verlamming van spieren van den larynx. Zij berusten op hysterie, diphtherie of bulbairparalyse. Anaesthesie van den larynx kan gevaarlijk worden, omdat bij dezen toestand bij het slikken gemakkelijk stukjes van het voedsel in den larynx komen. Gebeurt dit in normale omstandigheden, dan krijgt de patient reflectorischen hoestprikkel en verwijdert hij het vreemde lichaam. Aangezien evenwel bij anaesthesie daarvan natuurlijk niets wordt gevoeld, wordt het niet uitgehoest, maar wordt tot in de longen opgezogen en kan daar bronchitis of catarrhale pneumonie veroorzaken.

### NIEUWVORMINGEN IN HET STROTTENHOOFD.

Deze kunnen alleen met den keelspiegel worden ontdekt en zijn wat de therapie betreft alleen van chirurgisch belang. Wij zullen er hier dus niet verder over spreken.

---

# DERDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN DE TRACHEA EN DE BRONCHI.

---

### TRACHEITIS EN BRONCHITIS CATARRHALIS ACUTA.
### ACUTE LUCHTPIJPS- EN LUCHTPIJPSTAKONTSTEKING.

Aetiologie. De meest gewone oorzaak dezer zeer algemeen voorkomende ziekte is koude vatten. Zoo ontstaat dikwijls acute bronchitis door plotselinge afkoeling bij sterk verhitte personen, door het onvoorzichtig gebruik van koude baden, verblijf in koude en tochtige ruimten, het waden door rivieren, loopen door den regen en dergelijke. Ook het weer is van invloed. Te Batavia bv. komen in de meeste jaren in April, in de voorjaarskentering, de meeste gevallen van acute bronchitis voor. Dikwijls bestaat bij een dergelijke bronchitis ook een catarrh van den larynx, soms ook van den pharynx. Kou vatten is echter niet de eenige oorzaak. Ook het inademen van rook, stof en schadelijke gassen, zooals zwaveldioxyde, chloor en dergelijke veroorzaakt vaak acute bronchitis. Hetzelfde geldt van het gebruik von sommige medicamenten, vooral joodkalium. Verder is zij een veelvuldig verschijnsel bij verschillende infectieziekten, zooals mazelen, kinkhoest, influenza, pokken, typhus, diphtherie enz. Nog eene andere oorzaak is de aspiratie van stukjes voedsel, die soms bij het verslikken in den larynx komen en bij de inademing in de bronchi worden gezogen.

De dispositie is bij verschillende personen niet even groot. Bij kinderen en oude menschen is zij nog algemeener dan bij menschen van middelbaren leeftijd. Zwakke en anaemische personen krijgen vaker bronchitis dan normale, krachtige individuen.

De bij long- en hartziekten voorkomende vormen van bronchitis hebben meer een chronisch karakter en worden daarom in het volgende hoofdstuk besproken.

De pathologisch-anatomische veranderingen bestaan bij acute bronchitis in de gewone verschijnselen van eene catarrhale ontsteking. Zwelling en roodheid van het slijmvlies benevens afscheiding van een muqueus of muco-purulent secreet zijn de belangrijkste teekenen. Bij catarrh der bronchioli vallen de longen bij opening der borstkas vaak weinig of niet samen, omdat het secreet de kleinste bronchi verstopt, zoodat de lucht niet uit de alveolen kan ontwijken.

Symptomen. Een acute bronchitis kan bestaan zonder dat de patienten er eenigen last van hebben, terwijl deze ziekte in andere gevallen aanleiding geeft tot zeer ernstige verschijnselen. Het verloop kan dus verschillend zijn. In de meeste gevallen wordt geklaagd over hoesten, opgeven en geringe pijnlijkheid in de borst. De hoestprikkel is zeer verschillend. In vele, vooral peracute gevallen moeten de patienten aanhoudend hoesten. Dit hangt ook af van den aard van het secreet. Zijn de sputa taai, dan is het opgeven moeielijk en de hoest lastig en vermoeiend; bij een dunvloeibaar secreet met gemakkelijke expectoratie is de hoest losser en minder hinderlijk. Het eerste is meestal in het begin het geval, het laatste tegen het einde der ziekte. In het begin namelijk is het sputum vrij zuiver muqueus, zeer taai en spaarzaam (sputum crudum); in het verder verloop wordt het muco-purulent, vloeibaarder en rijkelijker (sputum coctum). Dit is echter niet altijd het geval; het komt ook voor, dat de catarrh tot het einde toe »droog" blijft, zoodat er weinig wordt opgegeven. Is de expectoratie zeer moeielijk dan vindt men dikwijls bloedstreepjes op de sputa. Kenmerkend voor catarrh der kleine bronchi is, dat van het in water opgevangen sputum talrijke fijne, slijmig-etterige draden naar beneden hangen.

Men dient te weten, dat kinderen bijna nooit expectoreeren, maar het opgegevene doorslikken.

De pijn in de borst is gewoonlijk niet erg. Wel is het zware hoesten dikwijls de oorzaak van spierpijn van borst- en buikspieren, die zeer hinderlijk kan zijn. Ook bestaat door het hoesten dikwijls hoofdpijn.

Bij een gewone acute bronchitis bestaat zelden dyspnoe; bij catarrh der fijnste bronchi (de z. g. n. bronchitis capillaris of bronchiolitis) komt echter vaak dyspnoe voor. Koorts kan al of niet aanwezig zijn; zij is bij de gewone vormen niet hoog. Er zijn echter zware, met hooge koorts verloopende gevallen. Hierover zal nog nader worden gesproken.

Het objectief onderzoek levert bij inspectie en percussie niets bijzonders op. Bij palpatie kan men in sommige gevallen den bronchiaalfremitus waarnemen. Het belangrijkst is echter de auscultatie. Het inademen is vesiculair of onbepaald, nooit bronchiaal. Het vesiculair ademen kan echter gewijzigd zijn, nl. verzwakt, verscherpt, gerekt expirium en gesaccadeerd. Onbepaald is het alleen, wanneer er zooveel ronchi zijn, dat het ademen geheel wordt overstemd, of wanneer de bronchi bijna verstopt zijn. Is een groote bronchus geheel verstopt, dan kan plaatselijk absentie van ademen bestaan.

Het belangrijkste teeken van bronchitis vormen echter de ronchi. De aard dezer ronchi verschilt naar de consistentie van het secreet. Is dit zeer taai, dan zijn de ronchi voornamelijk droog (piepende of snorrende, ronchi sibilantes en sonori). Bij vloeibaar secreet hoort men vochtige ronchi, die groot-, middel- of kleinblazig kunnen zijn, al naar zij ontstaan in de groote, kleine of allerfijnste bronchi.

De uitbreiding en het aantal der ronchi kunnen zeer verschillend zijn. Soms zijn zij over den geheelen thorax verbreid te hooren en zoo talrijk, dat zij overal het ademen bedekken. In andere gevallen hoort men slechts op een enkele plaats een enkelen ronchus. Ja, soms hoort men er in 't geheel geen. Tusschen deze twee uitersten komen alle mogelijke overgangen voor.

De lichte vormen van bronchitis blijven gewoonlijk beperkt tot de trachea en de grootste bronchi. Koorts bestaat daarbij weinig of niet. Het hoesten kan echter zeer lastig zijn. Bij auscultatie hoort men behalve het al of niet gewijzigde vesiculair ademen in de meeste gevallen ronchi, die over beide longen verbreid voorkomen. In 't begin zijn zij sonoor, later worden zij vochtig, groot- of middelblazig.

Wanneer deze patienten zich in acht nemen, zijn zij binnen enkele dagen of hoogstens een paar weken hersteld. Zijn zij echter onvoorzichtig en stellen zij zich aan schadelijke invloeden bloot, dan kan de bronchitis chronisch worden.

In de zwaardere gevallen bestaat koorts, die soms wel veertien dagen kan duren. Zij is remitteerend; de avondtemperaturen zijn zelden hooger dan 39°.5.

Eene afzonderlijke bespreking verdient de bronchitis der kleinste bronchi, (bronchiolitis s. bronchitis capillaris) omdat dit een zeer belang-

rijke ziekte is, die vooral voor kinderen en oude menschen levensgevaarlijk kan worden.

Bij kinderen komt bronchitis capillaris het meest voor bij zwakke, rhachitische of scrophuleuze individuen, vooral in den tijd der dentitie. Bijna altijd bestaat er eerst een gewone bronchitis, die per continuitatem in eene bronchiolitis overgaat. De patientjes hoesten, ademen versneld, zijn benauwd en hebben koorts. Expectoreeren doen zij niet; er is reeds gezegd, dat alle kleine kinderen het opgehoeste secreet doorslikken.

De versnelling der ademhaling kan zeer belangrijk zijn (tot 60—80 respiraties per minuut). De ademhaling is bemoeielijkt, gelijk blijkt uit de beweging der neusvleugels, de inspiratorische inzinkingen aan den thorax, de inspanning van de hulpspieren der ademhaling etc. Meestal is de respiratie wel frequent, maar niet diep. In zware gevallen zijn de kinderen eerst cyanotisch, maar worden later, als de koolzuurvergiftiging toeneemt, bleek. Zij worden dan apathisch en somnolent en de dyspnoe vermindert, terwijl zij eerst onrustig, angstig en erg benauwd waren. Eindelijk kan dan na enkele convulsies de dood door koolzuurintoxicatie intreden. Ook kan de dood door uitputting volgen.

De koorts is meestal remitteerend. Stijgt zij lang achtereen 's avonds tot boven 40°, dan is er meestal complicatie met catarrhale pneumonie. De pols kan zeer versneld zijn.

Bij physisch onderzoek hoort men kleinblazige ronchi. Het ademen is al of niet gewijzigd vesiculair, onbepaald of absent, doch nooit bronchiaal. De percussie vertoont in ongecompliceerde gevallen geen afwijking. De stemfremitus kan verminderd zijn.

De ziekte duurt zelden korter dan 2—3 weken, meestal langer. Zeer gewone complicaties zijn catarrhale pneumonie en atelectase.

Bronchitis capillaris bij volwassenen en grijsaards onderscheidt zich in haar verloop weinig van die bij kinderen. Er is bij eerstgenoemden echter wel expectoratie. De sputa zijn spaarzaam, taai, muqueus of muco-purulent. Veelal hangen, als men ze in water werpt, fijne slijmdraden als afgietsels der bronchioli naar beneden.

D i a g n o s e. De diagnosis van bronchitis is gemakkelijk, wanneer men den patient slechts onderzoekt. Vesiculair ademen, al of niet gewijzigd,

niet klinkende ronchi, geen veranderingen bij percussie, zijn de hoofdzaken waarop men te letten heeft.

Soms kan men twijfelen of men ronchi dan wel pleuritisch wrijven hoort. De punten van verschil zijn behandeld in de Diagnostiek (bladz. 59).

Prognose. De prognose hangt van allerlei omstandigheden af. Soms is acute bronchitis geheel zonder gevaar, soms is het een hoogst ernstig lijden. Bij kinderen en oude menschen is de prognose minder gunstig dan bij personen in de kracht van hun leven. Zij hangt dan vooral af van de vraag of de kleine bronchi al dan niet zijn aangetast. Bij zwakke en uitgeputte personen is de prognose dan vaak infaust.

Een gewone acute bronchitis der groote bronchi geeft een goede prognose als men de oorzaak kan wegnemen.

Therapie. Prophylactisch zorgt men voor het verwijderen van schadelijke momenten. Kinderen, die zeer gevoelig zijn, hardt men zooals reeds bij de behandeling der acute laryngitis is besproken. Bij zieken, die aanleg vertoonen voor het optreden van een secundaire bronchitis, zorgt men voor reiniging van mond en pharynx; men laat den patient vaak diep inademen en zorgt voor ruime expectoratie.

De behandeling eener bestaande gewone acute bronchitis is in vele gevallen dezelfde als die van eene acute laryngitis. De patient moet oppassen voor koude vatten en het opwekken eener ruime diaphorese is een uitstekend middel ter genezing (Zie blz. 7 en 8). Inhalaties geven bij bronchitis acuta niet veel.

De verdere behandeling is symptomatisch. Bij pijn in de borst en beklemdheid doet een Priessnitz' omslag goede diensten. Is de pijn hevig, dan kan men eenige droge koppen zetten. Tegen den hoestprikkel geeft men Pulvis Doveri alle 2 uur 50—200 m.g. of een kleine dosis morphine, bv.:

R. Pulv. Dov. 0.050—0.200
Sacch. lact. 0.300
M. f. pulv. d. t. d. n⁰. X.
S. alle 2 uren een poeder.

R. Hydrochlor. morph. 0.100
Aq. lauroc. 15.0
M. D. S. drie maal daags 10 droppels.

Is het secreet taai en de expectoratie moeielijk, dan geeft men resolventia en expectorantia. Daarvan zijn de volgende voorbeelden het meest gewild:

R. Chloret. ammon.
Succ. liq. āā 5.0
Aq. comm. 150.0
M. D. S. alle uren een lepel.

R. Inf. cort. rad. ipecac. $^{1.0}/_{200}$
Jodet. kalic. 2.0
Sir. simpl. 20.0
M. D. S. alle 2 uur een lepel.

R. Hydrochlor. apomorph. 0.050
Acid. hydrochl. dil. 1.0
Aq. dest. 200.0
M. D. S. alle 2 uur een lepel.

R. Inf. cort. rad. ipec. $^{1.0}/_{200}$
Spir. ammon. anis. 5.0
Sir. simpl. 20.0
M. D. S. alle uren een lepel.

R. Sulfid. stib.
Extr. hyosc. āā 0.030
Sacch. lact. 0.300
M. f. p. d. t. d. n°. XX.
S. alle 2 uren een poeder.

Bij gewone bronchitis van kleine kinderen helpen vaak uitstekend de volgende poeders:

R. Calomel.
Sulf. stibic. āā 0.005
Sacch. lact. 0.300
M. f. p. d. t. d. n°. X.
S. 4—6 maal daags een poeder.

R. Sulfid. stibic. 0.010—0.015
Sacch. lact. 0.300
M. f. p. d. t. d. n°. X.
S. 4—6 maal daags een poeder.

Als er zeer veel secreet is en de kinderen benauwd zijn, geeft men een emeticum, bv. vinum ipecacuanhae, alle 10 minuten 10—30 druppels, tot braken volgt. Een braakmiddel helpt goed, omdat het meteen als sterk expectorans werkt. Men geeft liever vinum ipecacuanhae dan vinum stibiatum (= vinum emeticum) omdat dit laatste wel eens collaps veroorzaakt.

Ook bij volwassenen kan, als ze benauwd zijn en er zeer veel secreet in de bronchi zit, een emeticum soms goede diensten bewijzen. Men geeft dan bv.:

R. Pulv. cort. rad. ipecac. 1.0
Tart. emetic. 0.050
M. f. pulv. D. S. in eens.

Bij bronchitis van kinderen geeft men liefst geen narcotica, omdat daardoor

de expectoratie vermindert en dus het gevaar voor verstopping der bronchi toeneemt.

Patienten met bronchitis vinden het zeer aangenaam, als de lucht verzadigd is met waterdamp. Men bereikt dit gemakkelijk, door een spray of een inhalatie-apparaat met water of 1°/₀ zoutoplosisng in de kamer te laten werken.

Voorzichtigheidshalve verbiedt men lijders aan acute bronchitis het baden, vooral siram.

Bij bronchitis capillaris van kinderen zijn in zware gevallen warme of lauwwarme baden ([1]) met iets koudere overgietingen, 2 à 3 maal daags, zeer werkzaam. De baden ondersteunen de expectoratie en gaan de ontwikkeling van lobulaire pneumonie tegen. Ook warme inwikkelingen helpen goed. Men wikkelt daarbij het patientje tot aan den hals in een laken, dat gedrenkt is met water van 20°—25° C. en daarna goed uitgewrongen. Daaromheen komt een wollen sprei. Dit moet 10—30 minuten zoo blijven en 3 tot 4 maal daags herhaald worden. Ook PRIESSNITZ'sche omslagen doen vaak goede diensten. Inwendig komen de boven opgegeven middelen in aanmerking. Bij zwakke kinderen moet men vooral zorgen voor krachtige voeding en excitantia, bv. kleine hoeveelheden wijn. Soms is ook hier de toediening van een braakmiddel noodig.

Bij bronchitis van oude menschen is het de hoofdzaak, de krachten te bewaren en hartzwakte te voorkomen. Men geeft opwekkende middelen en expectorantia, zooals bv.:

R. Infus. seneg. $^{10.0}/_{200}$
Spir. ammon. anis. 8.0
Sir. simpl. 20.0
M. D. S. alle 2 uur een lepel.

R. Ac. benzoic. 0.300
Camph. trit. 0.050
Sacch. lact. 0.200
M. f. pulv. d. t. d. n°. X.
S. alle 2 uur een poeder.

Ook komen andere excitantia, zooals wijn, in aanmerking.

## BRONCHITIS CHRONICA. SLEPENDE LUCHTPIJPSTAKONTSTEKING.

Aetiologie. Bronchitis chronica kan van den beginne af slepend verloopen of uit een acute bronchitis ontstaan. Het eerste is het meest gewone.

([1]) Heete baden zijn die van 44°—40° C.; warme die van 34°—40° C.; lauwwarme die van 34°—27.5° C.; koele van 27°.5—19° C.; koude lager dan 19° C.

Dezelfde schadelijke invloeden, die acute bronchitis veroorzaken, hebben bij herhaalde en langdurige inwerking bronchitis chronica ten gevolge. Verreweg de meeste slepende bronchitides zijn een secundair verschijnsel bij andere ziekten. Zoo bestaat bij emphysema pulmonum bijna altijd een chronische bronchitis. Ook bij vele ziekten van de organen van den bloedsomloop (klapvliesgebreken, vethart, arteriosclerose enz.) ontstaat chronische bronchitis, en wel door stuwing in de kleine circulatie. Verder vindt men dat pleuritis, tuberculose en vele andere aandoeningen van de ademhalingsorganen meestal vergezeld gaan van eene chronische bronchitis. Veelal bestaat dit lijden ook bij nierziekten, en eindelijk is het een zeer algemeen voorkomend verschijnsel bij opiumschuivers.

Bronchitis chronica komt het meest voor bij volwassen personen; bij mannen meer dan bij vrouwen.

Pathologische anatomie. Men vindt veneuze hyperaemie van het slijmvlies, en soms verdikking daarvan. 't Eindresultaat is echter altijd atrophie van het slijmvlies. Zeer dikwijls ontstaan ten gevolge daarvan door vermindering van den weerstand cylindrische verwijdingen van de middelgroote en kleine bronchi (bronchiëctasie).

Symptomen. Hoesten met opgeven en benauwdheid zijn de hoofdklachten. De hoest is verschillend hevig. Hij is over dag gewoonlijk 't minst erg, doch 's avonds, 's nachts en 's morgens vroeg het lastigst. Evenzoo is de hoeveelheid van het expectoraat zeer uiteenloopend. Naar den aard en de hoeveelheid der sputa onderscheidt men gewoonlijk een paar afzonderlijke vormen van chronische bronchitis, die wij aanstonds zullen bespreken.

Bij moeielijke expectoratie kan het sputum licht bloedhoudend zijn.

Matige dyspnoe kan bij uitgebreide bronchitis chronica voorkomen. Meestal is zij echter het gevolg van de grondoorzaak (emphyseem, hartziekten etc.). Bij belangrijke dyspnoe is dit zelfs bijna altijd het geval.

Wat het physisch onderzoek betreft, zoo veroorzaakt ook chronische bronchitis geene veranderingen bij percussie. Ook de auscultatie geeft geene andere symptomen dan de acute vorm. Men vindt dus vesiculair ademen met de wijzigingen daarvan (verscherpt, verzwakt vesiculair, gerekt expirium en gesaccadeerd ademen), onbepaald ademen als er zeer veel ronchi zijn of absentie van ademen als een groote bronchus verstopt is.

Men onderscheidt de volgende vormen van bronchitis chronica:

1°. De droge chronische bronchiaalcatarrh. Hierbij wordt slechts zeer weinig secreet gevormd. De patienten hoesten veel, maar expectoreeren niet of een weinig taai slijm. Bij auscultatie hoort men droge ronchi. Deze vorm is zeer hardnekkig. Meestal is zij eene complicatie van longemphyseem.

2°. Bronchoblennorrhoea. Bij dezen vorm van chronische bronchitis heeft een zeer sterke afscheiding plaats. De patienten expectoreeren dus veel. Laat men de sputa staan, dan scheiden zij zich meestal in twee lagen: een bovenste sereus-slijmige en een onderste etterige laag. Meestal is de bovenste laag schuimend. Bij auscultatie hoort men in deze gevallen veel vochtige ronchi, vooral in de onderkwabben.

3°. Bronchoblennorrhoea serosa. Hierbij worden door hevige hoestbuien groote hoeveelheden bijna zuiver sereuze sputa geëxpectoreerd. Deze vorm is vrij zeldzaam.

4°. Bronchitis putrida s. foetida. Hieronder verstaat men dien vorm van bronchitis, waarbij het secreet in de bronchi in rotting is overgegaan. Het hoofdkenmerk is dan ook, dat de sputa stinken; zij verspreiden een eigenaardigen scherp zoetachtigen reuk van rottende stoffen. Doordat ook de ademhalingslucht dienzelfden stank verspreidt, zijn de patienten zichzelf en hunne omgeving tot last. Men kan dezen bedorven adem verwarren met reuk uit den mond (foetor ex ore). Deze laatste is echter meestal alleen waar te nemen als men in de buurt van den lijder komt, terwijl bronchitis putrida reeds op een afstand sterk is te ruiken. De sputa verliezen bij staan den reuk vrij spoedig, als men ze maar niet omschudt. Meestal is de expectoratie ruim (200—500 c c.m. en meer).

Het sputum scheidt zich bij staan in drie lagen. De onderste is korrelig, grijsgroen of grijsbruin en bevat kleine, grijswitte of lichtbruine propjes of stukjes, die als men ze stuk drukt, verbazend sterk stinken. Deze stukjes zijn meestal niet grooter dan eene speldeknop; soms worden zij grooter. De stank wordt veroorzaakt doordat zij een groote hoeveelheid vetzuren bevatten. De middelste laag van het sputum is sereus, de bovenste is schuimend en bevat ballen van slijmigen of muco-purulenten aard, waarvan draden in de middelste laag neerhangen.

De physische symptomen zijn dezelfde als die van een gewone bronchitis. Dikwijls vindt men echter ook andere verschijnselen, die afhangen van de oorzaak der bronchitis putrida. Dit lijden is namelijk hoogst zelden primair, maar meestal het gevolg van andere longaandoeningen. Hierbij moeten bronchiëctasieën in de eerste plaats worden genoemd. Ook bij tuberculose en bij gewone chronische bronchitis kan het secreet putride worden. Is op eene plaats de rotting van het secreet ingetreden, dan plant de ziekte zich gemakkelijk verder voort.

Het verloop der bronchitis putrida is verschillend. Soms begint zij vrij acuut met koorts, pijn in de borst en sterk hoesten, soms is de aanvang meer langzaam. Bijna altijd is het echter een zeer chronisch lijden. Vaak komt er een tijdperk van beterschap, ja van schijnbaar geheele genezing, maar dit is veelal bedriegelijk, doordat zich later plotseling de oude toestand weer ontwikkelt. Als de eetlust goed blijft, kunnen de patienten er jaren gezond blijven uitzien, niettegenstaande zij dagelijks groote hoeveelheden stinkende sputa opgeven. Ontstaat echter, wat niet zeldzaam is, anorexie, dan vermageren zij. Hun gelaat is dan dikwijls wat opgezet, bleek en cyanotisch. Vaak wordt geklaagd over rheumatoide pijnen in spieren en gewrichten. In zeldzame gevallen ontstaat metastatisch meningitis of hersenabsces.

Diagnose. Hiervoor kan, wat de gewone vormen betreft, worden verwezen naar de acute bronchitis.

De diagnose van bronchitis putrida kan moeielijk zijn, omdat men haar kan verwisselen met gangraena pulmonum. Bij laatstgenoemde ziekte vindt men andere physische verschijnselen, nl. demping, bronchiaal ademen en cavernesymptomen. 't Is echter vaak zonder microscopisch onderzoek niet mogelijk, kleine grangraneuze haarden in de long met zekerheid te onderscheiden van putride bronchitis. Bij microscopisch onderzoek der sputa is dit gemakkelijk, omdat men dan bij gangraena elastische vezels en longweefsel vindt, die bij ongecompliceerde bronchitis putrida worden gemist.

Prognose. Chronische bronchitis is meestal een zeer hardnekkig lijden. Wel gelukt het vaak, tijdelijk beterschap te weeg te brengen, maar geheele genezing is uitzondering. Dit komt vooral omdat men in verreweg de meeste gevallen de oorzaak niet kan wegnemen.

Bij putride bronchitis is de prognosis dubia. Blijft de voedingstoestand van den patient goed, dan kan hij 't er jaren mee uithouden. Men heeft echter altijd kans op acute exacerbaties, waarbij dan overgang in longgangreen niet zoo zeldzaam is. Gelukkig behooren metastatische hersenprocessen tot de groote uitzonderingen.

Therapie. De behandeling van eene chronische bronchitis heeft alleen kans op een goeden uitslag, als men in staat is, de patienten aan alle schadelijke invloeden te onttrekken. Is de lijder in de gelegenheid, gedurende geruimen tijd volkomen zuivere lucht in te ademen, die geheel vrij van stof is, en leeft hij daarbij geheel volgens de regels der hygiene, dan bestaat er veel meer kans op beterschap, dan wanneer hij in een ongezonde omgeving moet verblijf houden. Het is moeielijk vooruit te zeggen, welk klimaat in een bepaald geval voor den lijder het best is. Soms ziet men belangrijke verbetering van klimaatsverandering, maar er is geen algemeene regel te geven, welk klimaat het best is. Alleen kan men wel zeggen, dat de vochtige, koude streken voor deze patienten niet goed zijn. In de meeste gevallen moet de ondervinding uitmaken, waar de patient zich het best bevindt.

De behandeling, die bij lijders aan chronische bronchitis het meest wordt gevolgd, is de inhalatietherapie. Bij droge catarrhen laat men door middel van het toestel van Siegle keukenzoutoplossing (2:100) of bicarbonas natricus (2:100) inhaleeren. In gevallen waar sterke afscheiding bestaat, voldoen het best de inhalaties van oleum terebinthinae. Deze kunnen zeer eenvoudig geschieden door een paar lepels van deze stof in een kom heet water te gieten en den patient de opstijgende dampen te laten inademen. Nog beter is het, gebruik te maken van de zoogenaamde terpentijnpijp. Dit is een gewone flesch, die gesloten wordt door een kurk met twee gaatjes. Door het eene gaatje steekt een buisje tot op den bodem der flesch, door het andere gaatje is een buisje gebracht dat tot even onder de kurk reikt. Men vult de flesch half met water en giet daarop een laagje oleum terebinthinae van ongeveer twee centimeter dik. Verbindt men nu aan het korte buisje een elastieken buis, en laat den patient zijne ademhalingslucht uit de flesch opzuigen, dan treedt deze door de lange buis in de flesch, na de laag terpentijn te zijn gepasseerd. Zij is dus met deze stof gedrenkt.

Vooral wanneer men de flesch in warm water zet, bevat de lucht veel van het medicament. Men kan dit toestelletje dagelijks eenige malen laten gebruiken. Ook bij putride bronchitis ziet men van deze terpentijnolie-inhalaties vaak zeer goede gevolgen. Daarbij komen echter ook in aanmerking inhalaties met het apparaat van SIEGLE van 2°/₀ carbol, 3—6 maal daags telkens gedurende vijf minuten. Soms worden deze echter niet verdragen en treedt een lichte carbolvergiftiging op (hoofdpijn, carbolurine).

Waar daartoe gelegenheid is, kan men verdichte lucht laten inademen. Daarvoor bestaan verschillende toestellen, die echter alle zeer kostbaar zijn en een afzonderlijke studie vereischen. Wij zullen er daarom niet verder over spreken.

Van de inwendige middelen werken de resolventia (chloretum ammonicum, jodetum kalicum) gunstig bij de droge catarrhen. Men vergete echter niet dat joodkalium zelf dikwijls bronchitis veroorzaakt.

Van de expectorantia zijn bij alle vormen vooral cortex radicis ipecacuanhae (in infuus 0.5—1.0 : 200), radix senegae (in decoct 5.0—10.0 : 200) en spiritus ammoniae anisatus (3.0—8.0 gram op een mixtuur) aan te bevelen, bv.:

R. Decoct. seneg. 5.0—10.0 : 200
Spir. amm. anis. 4.0—8.0
Sir. simpl. 20.0
M. D. S. alle uren een lepel.

R. Spir. amm. anis. 5.0
Aq. lauroc. 10.0
M. D. S. 3 maal daags 15—20 druppels in water.

Bij bronchoblennorrhoea en bij putride bronchitis geeft men balsamica, bv. oleum terebinthinae, 2—3 maal daags 5—10 droppels op een lepel water of in melk, of balsamum copaivae in dezelfde dosis.

Plaatselijk geeft men bij pijn in de borst of benauwdheid PRIESSNITZ'sche omslagen, droge koppen, tinctura andol-andol en dergelijke.

Warme baden worden door vele lijders aan chronische bronchitis goed verdragen. Met koude baden en siram moet men uiterst voorzichtig zijn. Koude afwrijvingen van de borst zijn zeer goed en harden den patient.

Bij putride bronchitis vangt men de sputa op in eene 5°/₀ oplossing van carbol en zuivert de lucht in de kamer waar patient verblijf houdt, door er eenige malen daags de carbolspray te laten werken of door er een pot met teer of ruwe carbol neer te zetten. Daardoor wordt de hinderlijke stank grootendeels weggenomen.

Bij secundaire bronchitis chronica mag natuurlijk naast de symptomatische behandeling de therapie van de ziekte, die de bronchitis veroorzaakt, niet vergeten worden. Deze is dan hoofdzaak.

## BRONCHITIS FIBRINOSA. FIBRINEUZE LUCHTPIJPSTAKONSTEKING.

Aetiologie. Dit is een zeldzaam voorkomende ziekte, waarbij een groot deel der bronchi wordt opgevuld door een samenhangend fibrineus exsudaat.

Symptomen. Men onderscheidt een acuten en een chronischen vorm. Het pathognostisch teeken is, dat er fibrineuze massa's worden opgegeven, die, als men ze in water uitspreidt, blijken afgietsels te vormen van bronchi met al haar vertakkingen.

De subjectieve bezwaren kunnen zeer hevig zijn. Zij bestaan in zware hoestbuien met dyspnoe, die ophouden na expectoratie van een afgietsel van een bronchus. Zulke aanvallen kunnen bijna dagelijks terugkeeren.

Het physisch onderzoek geeft alleen de teekenen van bronchitis. Als een groote bronchus verstopt is, bestaat over een groot gedeelte der long absentie van ademen.

De duur bedraagt in de acute gevallen hoogstens eenige weken; de chronische kunnen jaren lang duren.

Prognose. Deze is dubia, daar de ziekte niet zelden doodelijk verloopt.

Therapie. Men geeft inhalaties van bicarbonas natricus (2—5 : 100) of aqua calcis (onverdund of 1 : 1 water) en inwendig joodkalium 10 : 200, 3 maal daags een lepel. Het ophoesten kan men door expectorantia of soms ook een braakmiddel gemakkelijker maken.

## BRONCHIECTASIA. VERWIJDING VAN LUCHTPIJPSTAKKEN.

Aetiologie. Bronchiectasie is altijd secundair. Zij is het gevolg van ziekten der bronchi (bronchitis chronica, kinkhoest), der long (catarrhale, tuberculeuze en interstitiëele pneumonie, emphyseem) of van de pleura (pleuritis). 't Meest komt zij voor bij menschen op hoogeren leeftijd.

Pathologische anatomie. Men onderscheidt cylindervormige, waarbij ook de spoelvormige worden gerekend, en zakvormige bronchiectasieën. De cylindrische vormen gelijkmatige verwijdingen der bronchi. Zij komen vooral aan de middelgroote en kleine bronchi voor. Deze vorm wordt vooral aangetroffen bij emphysematici en na kinkhoest.

De zakvormige bronchiectasieën zijn zak- of bolvormige verwijdingen. Zij worden evenals de eerste soort meestal gevonden aan de middelgroote bronchi in de midden- of onderkwabben. Zakvormige bronchieëctasieën kunnen holten vormen van verscheidene centimeters in doorsnede.

Het slijmvlies is bij bronchieëctasieën soms gezwollen evenals bij catarrh, soms is het zeer atrophisch.

Symptomen. Zeer dikwijls worden bronchiaalverwijdingen gedurende het leven van den lijder niet herkend, omdat zij geene andere verschijnselen geven dan die van eene gewone chronische bronchitis.

In andere gevallen kan men het bestaan van bronchiectasieën vermoeden uit de wijze van expectoreeren en den aard der sputa.

De patienten hoesten nl. niet aanhoudend, maar slechts enkele malen, waarbij zij dan zeer groote hoeveelheden te gelijk opgeven, zoodat de sputa dan bij stroomen uit mond en neus worden te voorschijn gebracht. Het sterkst is dit des morgens, als het gedurende den geheelen nacht gevormde secreet wordt uitgehoest.

Laat men het expectoraat staan, dan scheidt het zich in drie lagen. De onderste is korrelig, de middelste sereus en de bovenste uit muco-purulente ballen bestaande en bedekt met schuim.

Bronchiectasieën kunnen echter alleen met zekerheid herkend worden als er cavernesymptomen optreden. Dit is natuurlijk alleen het geval als er groote bronchiectatische holten dicht onder de oppervlakte gelegen zijn. Men kan dan versterkten stemfremitus, tympanitischen percussietoon, bronchiaal ademen, ongelijkblazige klinkende ronchi en versterkte bronchophonie vinden. Ook bruit de pot fêlé en klankwisselingen worden soms waargenomen. Al deze verschijnselen worden natuurlijk alleen aangetroffen als de caverne met lucht gevuld is. Is zij met exsudaat gevuld, dan kan de fremitus verzwakt worden, de percussietoon gedempt en zwak vesiculair of zelf absentie van ademen bestaan. Zeer kenmerkend is, dat deze verschijnselen van leege en gevulde caverne met elkander afwisselen.

De ligging is vaak gedwongen. De patienten liggen namelijk zoo, dat het secreet zoo lang mogelijk in de caverne blijft, omdat zij dan veel minder hoesten dan wanneer er telkens iets in een bronchus komt.

De algemeene toestand blijft vaak jaren zeer bevredigend. In enkele gevallen echter ontstaat koorts, de patienten vermageren en kunnen ten slotte aan uitputting sterven.

In vele gevallen is de dood het gevolg van hartverlamming. Ten gevolge van de bemoeielijkte circulatie in de long ontstaan namelijk dilatatie en hypertrophie

van de rechter kamer. Deze zijn kenbaar aan de naar rechts vergroote hartdemping en de versterking van den tweeden pulmonaaltoon. Ontaardt nu de rechter kamer, dan komen er stuwingsverschijnselen, die den dood kunnen veroorzaken.

Tot de complicaties van bronchiectasieën behooren in de eerste plaats putride bronchitis en longgangreen. Verder vindt men vaak longschrompeling en vicarieerend emphyseem. Niet zelden komt ook haemoptoë voor; dit bewijst dan dat het slijmvlies ontaardt en er een bloedvat aangevreten (gearrodeerd) is. In zeldzame gevallen ontwikkelen zich door doorbraak in de pleuraholte pyo-pneumothorax, of langs metastatischen weg gewrichtsontstekingen en hersenabsces. De langdurige ettering kan aanleiding geven tot de ontwikkeling van amyloide ontaarding van verschillende organen.

Diagnose. De eigenaardige wijze van expectoreeren, het uiterlijk der sputa en de cavernesymptomen maken de diagnose dikwijls gemakkelijk. Het meest voor de hand ligt verwarring met tuberculeuze cavernen. Deze laatste zitten meestal in de bovenkwabben, bronchiectatische cavernen meer in de midden- en onderkwabben. Verder pleiten voor tuberculose de herediteit, een phthisische habitus, het ontbreken der eigenaardige wijze van expectoreeren, enz. Ook wisselen bij tuberculeuze cavernen de verschijnselen van het vol en het leeg zijn der cavernen veel minder dikwijls en minder typisch met elkander af. Kan men het sputum op tuberkelbacillen laten onderzoeken, dan is het vinden daarvan het zekerste bewijs voor het bestaan van tuberculose. Natuurlijk is daarmee het bestaan van bronchiectatische cavernen nog niet uitgesloten. Deze kunnen namelijk gelijktijdig met tuberculose bestaan.

Prognose. Bronchiectasieën genezen niet. In gunstige gevallen kan de patient er echter lang mee leven. Uit de talrijke genoemde complicaties blijkt echter, dat deze patienten aan een aantal gevaren bloot staan, die den dood kunnen veroorzaken.

Therapie. Deze richt zich niet tegen de bronchiectasie zelf maar tegen de ziekten welke haar veroorzaken of vergezellen. De behandeling is dus verschillend en kan samenvallen met die van chronische bronchitis, putride bronchitis, emphyseem enz.

## TRACHEOSTENOSIS EN BRONCHOSTENOSIS. VERNAUWING VAN DE LUCHTPIJP OF HARE TAKKEN.

Aetiologie. Vernauwingen van de trachea worden meestal veroorzaakt door compressie door andere organen. Het belangrijkst en het meest voorkomend is de compressie door een kropgezwel (struma). Verder dienen nog genoemd te worden de aneurysmata van den arcus aortae of de arteria anonyma, gezwellen in het mediastinum en gezwollen bronchiaalklieren, die niet zelden de trachea comprimeeren.

Vernauwingen van een grooten bronchus vinden meestal hare oorzaak in een vreemd lichaam, dat toevallig door den larynx en de trachea in een bronchus is geraakt. In de meeste gevallen is hierbij de rechter bronchus verstopt of vernauwd, de linker minder dikwijls. Ook hierbij komen verder nog aneurysmata, mediastinaaltumoren en gezwollen klieren als oorzakelijke momenten in aanmerking.

Eindelijk kunnen nog ziekten van den wand der trachea of der bronchi zelf vernauwing ten gevolge hebben, zooals bv. litteekencontractuur na syphilitische zweren enz.

Symptomen. Bij vernauwing door vreemde lichamen ontstaat het lijden meestal plotseling, in andere gevallen langzamerhand. Er ontwikkelt zich een hevige dyspnoe, die meestal hoofdzakelijk inspiratorisch is. Bij bronchostenose zet zich de aangedane kant veel minder uit dan de gezonde. De stemfremitus is verzwakt. De percussietoon blijft helder, maar het ademgeruisch verdwijnt of wordt zeer verzwakt. In plaats daarvan hoort men aan de zieke zijde vaak een luid piepend of snorrend stenosegeruisch. In de gezonde long ontwikkelt zich dikwijls vicarieerend emphyseem.

Bij tracheostenose is de dyspnoe soms ook zeer belangrijk. Het aantal der respiraties is verminderd omdat het inspirium zoo lang duurt. Een punt van onderscheid met larynxstenose is, dat de larynx zich bij tracheostenose gedurende de ademhaling slechts weinig op en neer beweegt. De pols is niet zelden paradox.

Diagnose. Deze is meestal gemakkelijk. De plaats der stenose leidt men af uit de verbreiding der physische symptomen. Om den aard der stenose vast te stellen is een volledig onderzoek van den patient noodig, en moet men met de anamnese rekening houden. Het gebeurt soms dat

een vreemd lichaam de oorzaak is, zonder dat de patienten het zelf weten. Vruchtenpitten, erwten, boonen en dergelijke kunnen ongemerkt in de trachea geraken en door opzwelling een bronchus verstoppen. In enkele gevallen kan door een hevige hoestbui zulk een vreemd lichaam van plaats veranderen, waarop dan ook de physische verschijnselen zich natuurlijk wijzigen.

De prognose hangt van de oorzaak af.

Therapie. De behandeling is afhankelijk van de oorzaak. Dikwijls komt toediening van jodetum kalicum in aanmerking, De verwijdering van vreemde lichamen kan somtijds langs chirurgischen weg geschieden. Is struma de oorzaak, dan moet men dit behandelen.

## ASTHMA BRONCHIALE. ASTHMA NERVOSUM.

Aetiologie. Onder asthma bronchiale verstaat men aanvallen van hevige dyspnoe ten gevolge van kramp van de bronchiaalspieren. De oorzaken van deze ziekte zijn zeer verschillend. In zeer vele gevallen is de kramp der bronchiaalspieren een reflectorisch verschijnsel, dat op eene ons nog onbekende wijze ontstaat ten gevolge van ziekelijke veranderingen in andere organen. In de eerste plaats komen daarbij in aanmerking veranderingen van het neusslijmvlies. Zoo is bv. de prikkelbaarheid van het neusslijmvlies voor bepaalde stoffen bij sommige personen zoo toegenomen, dat door het ruiken van die stoffen een asthma-aanval optreedt. Hiertoe behooren bv. ipecacuanha en sommige bloemen. Van meer gewicht is het echter, dat vele lijders aan chronischen neuscatarrh en vooral aan z. g. n. slijmvliespoliepen van den neus reflectorisch asthma hebben, welk asthma bij genezing der neusaandoening verdwijnt. Hetzelfde geldt van sommige gevallen van hypertrophie der tonsillen.

Verder komt reflectorisch asthma voor bij vele maag- of darmaandoeningen (asthma dyspepticum), bv. na het gebruik van bepaalde spijzen, bij ingewandswormen (asthma verminosum), ziekten van ovaria of uterus (asthma uterinum). Zelfs gewone zwangerschap kan in enkele gevallen asthma veroorzaken.

Bronchitis kan ook aanleiding geven tot het optreden van asthma. Het zelfde geldt van verschillende hartziekten (asthma cardiacum).

Bij nierlijders vindt men niet zelden asthma als een symptoom van uraemie (asthma uraemicum).

In een aantal gevallen gelukt het niet, eenige oorzaak voor de asthma-aanvallen te vinden. Men spreekt dan van idiopathisch of essentiëel asthma, in tegenoverstelling met de bovengenoemde gevallen, waarbij wel eene oorzaak is aan te wijzen en waarbij men daarom spreekt van symptomatisch asthma.

Pathologische anatomie. Hieromtrent is niets bekend. Men heeft bij lijken van asthmalijders nog nooit veranderingen aangetroffen, waaruit men het ziekteproces kon verklaren. Natuurlijk kan men den kramp der gladde spieren in de bronchiaalwanden, die bij het leven heeft bestaan, bij het lijk niet meer aantoonen.

Symptomen. De verschijnselen van asthma bronchiale bestaan in aanvallen van expiratorische dyspnoe met acute vergrooting der longen.

Soms gaan aan den asthmatischen aanval voorboden (prodromen) vooraf. Deze kunnen bestaan in een algemeen gevoel van onwelzijn, gapen, niesbuien, maagstoornissen enz. enz. Soms ontbreken deze en komt de aanval plotseling zonder eenig voorteeken.

Asthma-aanvallen beginnen meestal des nachts en wel met vrij plotseling optredende benauwdheid, die spoedig toeneemt en weldra zeer belangrijk wordt. Liggen is onmogelijk; de lijders zitten voorover of loopen naar buiten om koele, frissche lucht in te ademen. Weldra gaat de ademhaling gepaard met een sterk stenosegeluid. De dyspnoe bereikt haar hoogste toppunt, zoodat de patienten meenen te stikken; dan wordt langzamerhand de respiratie weer vrijer; de patienten gaan hoesten en expectoreeren muco-purulente sputa, het geluid bij de ademhaling houdt op, en langzamerhand keert de toestand tot de norma terug. Bij velen eindigt de aanval met gapen, oprispingen of braken.

Spreken is gedurende den aanval vaak onmogelijk, omdat daardoor de ademhaling te veel wordt bemoeielijkt. Kunnen de lijders spreken, dan is de stem toch meestal zwak en heesch.

Een asthma-aanval duurt soms slechts enkele minuten, soms dagen lang. Bij sommige patienten treden de aanvallen hoogst zelden op, anderen worden er dagelijks door geplaagd.

Objectief vindt men gedurende een asthma-aanval de volgende verschijnselen:

Zeer belangrijke dyspnoe; de exspiratorische dyspnoe is sterker dan de inspiratorische. Zoowel bij de in- als bij de uitademing worden de hulpspieren sterk ingespannen. De ademhalings-frequentie is verminderd, vooral omdat het expirium zeer lang duurt. Meestal is de dyspnoe zoo hevig, dat er orthopnoe bestaat. Het gelaat drukt angst uit; er bestaat belangrijke cyanose. De halsaderen zijn uitgezet.

De huid is, als de aanval eenigen tijd duurt, bedekt met koud, kleverig zweet. De pols is zeer frequent en klein en niet zelden hard.

Bij palpatie van den thorax is gewoonlijk de bronchiaalfremitus waar te nemen. De puntstoot is veelal zwakker dan in normale omstandigheden, omdat het hart door de uitgezette long wordt bedekt. De percussietoon is bijzonder vol en helder. Zeer kenmerkend bij de percussie is, dat de longgrenzen naar beneden verschoven zijn, doch zich bij inademing niet verder verplaatsen. Men vindt bv. de absolute leverdemping een tot drie tusschenribsruimten lager dan normaal en de hartdemping zeer verkleind. Bij het eindigen van den aanval keeren de grenzen op hare oorspronkelijke plaats terug.

Bij auscultatie hoort men gewoonlijk geen ademen, maar alleen zeer luide sibileerende ronchi (stenosegeruischen). Tegen het einde van den aanval worden deze ronchi vochtig (klein- en middelblazig), tevens worden er dan spaarzame muco-purulenta sputa opgehoest. De harttonen zijn vaak uiterst zwak.

Is de aanval voorbij dan vertoonen, ten minste bij idiopathisch asthma, de lijders in 't geheel geen afwijkingen meer. Zijn zij uitgerust, dan gevoelen zij zich ook geheel en al weer wel.

Diagnose. De diagnose is in de meeste gevallen gemakkelijk, omdat in bijna alle andere gevallen van belangrijke benauwdheid de dyspnoe hoofdzakelijk inspiratorisch is. Alleen bij emphysema pulmonum komen soms aanvallen voor, die geheel en al een asthmatisch karakter dragen. Hier is echter de onderscheiding gemakkelijk, omdat ook buiten de aanvallen de veranderingen in de longen blijven bestaan.

Prognose. De prognose is, wat levensgevaar betreft, goed. Zelfs de hevigste asthma-aanvallen hebben bijna nooit direct den dood ten gevolge. Wat eene algeheele genezing aangaat, hangt de prognose in de eerste plaats van de oorzaak af. Gelukt het, deze te verwijderen, dan houden in vele gevallen ook alle asthmatische verschijnselen op. Het echte idiopathische

asthma geneest zelden geheel. Bij jonge personen geschiedt dit gemakkelijker dan bij ouderen.

Niet zelden ontstaat door langdurig asthma longemphyseem.

T h e r a p i e. Bij de behandeling van asthma bronchiale moet men in de eerste plaats trachten, de oorzaak weg te nemen. Al naar de omstandigheden behandelt men dus den neus, de genitaliën, de intestina, omdat, zooals in de aetiologie is medegedeeld, het asthma van aandoeningen van deze organen kan afhangen. Ook moet soms de behandeling tegen bestaande hart- of nierziekten gericht zijn.

Is echter geen oorzaak te vinden of geneest het asthma niet door behandeling van bestaande aandoeningen, dan moeten wij de middelen aanwenden, die bij ondervinding zijn gebleken tegen asthma te helpen. In de eerste plaats komt daarvoor in aanmerking het voortgezet gebruik van joodkalium in doses van 1.5—3.0 of meer grammen daags:

R. Jodet. kalic. 10.0
Aq. cinnamom. 150.0
M. D. S. 2—3 maal daags een lepel.

R. Inf. rad. seneg. $^{5.0}/_{275}$
Jodet. kalic. 25.0
Extr. opii 0.500
Spir. fortior.
Sir. sacch. āā 15.0
M. D. S. 2—3 maal daags een lepel.

Vooral het laatste recept, dat in samenstelling ongeveer overeenkomt met het zoogenaamde geheimmiddel van D'AUBRÉE, wordt veel en met goed gevolg tegen asthma voorgeschreven.

Helpt joodkalium niet, dan beproeft men andere middelen, zooals liq. Fowleri, broomkalium en chinine:

R. Liq. ars. Fowl.
Aq. lauroc. āā 5.0

M. D. S. 3 maal daags 6—15 droppels na de maaltijden (beginnen met 6 en stijgen tot 15, dan weer langzaam dalen).

(De maximaaldosis van liq. Fowl. is 0.5 per keer, 1.0 per dag).

R. Bromet. kalic. 20.0
Aq. comm. 275.0
Sir. simpl. 25.0
M. D. S. 2 tot 6 maal daags een lepel.

In Indië is verder bij asthma een zeer geliefkoosd huismiddel de kakkerlak (Blatta orientalis). Men maakt een aftreksel van 2—5 dezer dieren in een kop koffie en laat dit drinken. Soms worden hiervan goede resultaten gezien.

Door deze middelen wordt wel op den duur dikwijls genezing verkregen, maar zij zijn meestal niet voldoende om een bestaanden asthma-aanval te doen eindigen. Daarvoor is nog eene afzonderlijke therapie noodig. Vele lijders weten bij ondervinding middelen, waardoor zij een asthma-aanval kunnen doen eindigen, bv. het drinken van een sterk kop koffie, het gebruik van stukjes ijs enz.

Anderen vinden baat bij het inademen van brandend asthmapapier (charta antasthmatica, pharmacopee blz. 43) of bij het rooken van asthmacigaretten.

Helpen al deze middelen niet om den aanval te doen bedaren, dan gaat men over tot het toedienen van een narcoticum, waarbij een onderhuidsche morphine-injectie (0.100 mur. morph. op 10.0 gram aq. dest.; hiervan één spuitje) verreweg het beste is. Men gaat hiertoe echter alleen bij hooge noodzakelijkheid over, om de patienten niet aan het middel te gewennen. Chloralhydraat helpt minder zeker. Men geeft het in den volgenden vorm:

R. Hydr. chloral. 2.0
Aq. comm. 100.0
Sir. simpl. 20.0
M. D. S. in een of twee keer.

(De maximaaldosis van hydras chlorali is twee gram per keer, zes gram per dag).

# VIERDE AFDEELING.

## ZIEKTEN DER LONGEN.

### HAEMOPTOË. HAEMOPTYSIS.
### BLOEDHOESTEN, BLOEDOPGEVEN, BLOEDSPUWEN.

Aetiologie. Hieronder verstaat men een toestand waarbij men met het bloote oog zichtbare hoeveelheden bloed in de sputa aantreft.

Hoewel haemoptoë eigenlijk geen ziekte is, maar alleen een verschijnsel, dat bij tal van aandoeningen voorkomt, zullen wij er toch in 't bijzonder over spreken, omdat zij van zoo groot belang is.

Het bloed, dat door hoesten wordt opgegeven, kan afkomstig zijn uit den larynx, de trachea, de bronchi en het longparenchym.

Bloedingen uit den larynx en de trachea zijn zeldzaam. Die uit den larynx zijn meestal onbeduidend en het gevolg van verwonding of hevige ontsteking van het slijmvlies. Uit de trachea en de bronchi kan men onstilbare, spoedig tot den dood voerende bloedingen krijgen bij doorbraak van een aneurysma van de art. aorta, a. pulmonatis, a. subclavia of a. carotis.

Meestal vindt echter haemoptoë haar oorzaak in bronchi of longen. Die oorzaak is in verreweg de meeste gevallen tuberculosis pulmonum. Toch zijn er nog tal van andere oorzaken, zooals vreemde lichamen, het inademen van prikkelende gassen of dampen (chloorgas, ammoniak), zware hoestbuien bij kinkhoest en hevige bronchitis. Ook komt haemoptoë voor bij sommige ziekten der stofwisseling en bij zware infectieziekten, waarbij in 't algemeen groote neiging tot bloedingen bestaat (bv. scorbuut, haemophilie, haemorrhagische pokken, zware malariacachexie enz.). Verder kan haemoptoë optreden bij longgangreen, longabsces en bij doorbraak van een leverabsces in de long; zeer dikwijls treffen wij haar aan als gevolg van haemorrhagisch infarct, vooral bij niet gecompenseerde hartziekten. Ook verwondingen der long kunnen aanleiding geven tot hevige bloed-

spuwingen. In enkele gevallen kan bronchiaalbloeding vicarieerend optreden. Zoo komen soms bij vrouwen, bij wie de menstruatie uitblijft, op geregelde tijden terugkeerende bronchiaalbloedingen voor.

Eigenlijk zou ook het expectoreeren der sputa ferruginosa, dat aan fibrineuze pneumonie eigen is, hier moeten worden genoemd. Men is echter niet gewoon, dit als haemoptoë te beschouwen.

Haemoptoë komt meer bij mannen voor dan bij vrouwen. Het vaakst wordt zij aangetroffen tusschen het 15$^{de}$ en het 35$^{ste}$ levensjaar. Bij kinderen en grijsaards is zij zeer zeldaam.

Symptomen. De bijmenging van kleine bloedstreepjes bij catarrhale sputa, zooals die dikwijls voorkomt bij inademing van schadelijke gassen, bij zware hoestbuien enz. is van weinig beteekenis en geeft geen bijzondere verschijnselen.

Wanneer echter de bloeding belangrijk is, treden veelal eigenaardige symptomen op, die hier in 't kort zullen worden besproken.

Somtijds gaan aan een longbloeding voorboden vooraf, zooals hartkloppingen, beklemdheid op de borst, congesties naar het hoofd, enz. Het is echter ook volstrekt niet zeldzaam dat een haemoptoë geheel onverwacht zonder eenig voorteeken optreedt.

Onmiddellijk voor het begin der bloeding voelen vele lijders een warmen stroom achter het borstbeen opstijgen en krijgen zij vaak een bloedsmaak in den mond. Als zij daarna hoesten, komt er bloed te voorschijn.

De bloeding kan zeer verschillend sterk zijn. Is zij belangrijk, dan stroomt het bloed bij groote hoeveelheden uit neus en mond. Een dergelijke hevige bloedspuwing heet pneumorrhagie.

Soms eindigt de bloeding na één aanval. Meestal echter herhaalt zij zich na een korteren of langeren tijd. Na een belangrijke haemoptoë blijven de sputa gewoonlijk nog dagen lang bloedhoudend. Zelfs komt het voor, dat weken achtereen bloedige sputa worden opgegeven.

Haemoptoë, die op malaria berust, keert op geregelde tijden terug; zij is intermitteerend.

Zuiver bloedige sputa zijn meestal helder rood en schuimend. Alleen wanneer het bloed lang voor het werd opgehoest in cavernen heeft gezeten, zijn de sputa zwart of donkerbruin en compact.

Wordt geen zuiver bloed opgehoest maar sputum dat innig met bloed is gemengd, dan kan dit behalve rood ook geel, roestkleurig of roodbruin zijn.

Kenmerkende physische symptomen van haemoptoë bestaan niet. De percussie mag niet worden verricht, omdat daardoor de bloeding erger zou kunnen worden. Bij de auscultatie, waarbij men een lijder niet diep mag laten ademen, hoort men soms klein-, middel- of grootblazige ronchi, die door bewegingen van het bloed worden veroorzaakt.

Is de bloeding hevig, dan kunnen de groote bronchi er door verstopt raken, zoodat er stikkingsverschijnselen optreden. Soms gebeurt het inderdaad, dat de patient in zijn bloed stikt.

Onder de complicaties is vooral de soms optredende koorts van belang. Deze kan het gevolg zijn van resorptie van het in de longen achtergebleven extravasaat.

Diagnose. Haemoptoë kan verwisseld worden met bloedingen uit het tandvleesch, den neus of den pharynx, wanneer het bloed in den larynx vloeit en dan wordt opgehoest. Plaatselijk onderzoek van de genoemde deelen moet uitmaken of de bloeding van daar haar oorsprong heeft genomen.

Hoewel het in de meeste gevallen gemakkelijk is, eene haemoptoë te onderscheiden van een bloedbraking (haematemesis) zoo kan dit toch soms zeer moeielijk zijn. Hierbij komen dan de volgende punten in aanmerking: *a.* Bij haemoptoë komt het bloed te voorschijn door hoesten, bij haematemesis door braken. Het gebeurt echter niet zelden bij haemoptoë dat de patienten te gelijker tijd braken en omgekeerd. *b.* Bij haemoptoë is het bloed gewoonlijk helder rood en schuimend, bij haematemesis donker van kleur en in stukken. Het omgekeerde komt echter ook voor. *c.* Het bloed reageert bij haemoptoë alkalisch, bij haematemesis zuur. Bij zeer belangrijke haematemesis is evenwel soms de reactie ook alkalisch. *d.* Is het bloed gemengd met veel bestanddeelen van opgenomen voedsel, dan pleit dit voor haematemesis; innige vermenging met sputa pleit voor haemoptoë. *e.* De anamnese wijst op aandoening van de long of van de maag. *f.* Het objectief onderzoek.

Prognosis. Onmiddellijke dood door longbloeding is zeldzaam. Daar echter haemoptoë meestal wordt veroorzaakt door ziekten die een zeer slechte prognose geven (longtering, hartziekten met compensatiestoornis) is het een hoogst ernstig verschijnsel.

Therapie. Soms zijn prophylactische maatregelen mogelijk. Phthisici moeten bv. oppassen voor sterke lichaamsinspanning. Wanneer thromben in aderen bestaan, moet men den patient zoo rustig mogelijk houden, om het loslaten dier thromben en daardoor embolie van een tak der a. pulmonalis met opvolgend haemorrhagisch infarct te voorkomen. Meestal evenwel kan haemoptoë niet voorkomen worden.

Wanneer bij een patient een bloedspuwing optreedt, laat men hem dadelijk te bed brengen of op een baleh-baleh leggen, en geeft hem den raad zich zoo rustig mogelijk te houden. Ook mag de patient niet spreken. Men percuteert niet. Liefst zelfs ausculteert men ook niet. Dit komt er voorloopig ook weinig op aan, omdat de therapie bij haemoptoë onafhankelijk is van de oorzaak der bloeding, en voor alle vormen dezelfde blijft.

De patient mag alleen vloeibare, afgekoelde spijzen gebruiken, bv. melk met ijs. Is geen ijs voorhanden, dan geeft men toch het voedsel zoo koud als het kan. Zoo mogelijk legt men een ijskap op de borst en late stukjes ijs slikken. Is geen ijs te krijgen, dan kan men lage temperaturen verkrijgen door gebruik te maken van een koudmakend mengsel, bv van het z. g. n. fomentum Schmuckeri. Dit bestaat uit een mengsel van 2 deelen chloorammonium en 2 deelen nitras kalicus, dat onmiddelijk voor het gebruik wordt gemengd met verdunden azijn (6 deelen verdund azijnzuur op 15 deelen water). Hierin kan men dan de dranken afkoelen, koude compressen maken etc. 's Morgens en 's avonds geeft men een onderhuidsche injectie van extractum secalis cornuti (= ergotine):

R. Extr. secal. cornut.
Aq. dest. āā 5.—
M. D. S. 's morgens en 's avonds een spuitje.

Deze injecties geschieden het best in de huid van de borst. Zij zijn dikwijls zeer pijnlijk. Dit is in veel mindere mate het geval met het volgende voorschrift:

R. Extr. sec. corn. 3,5
Spir. dilut.
Glycerin.
Aq. dest. āā 5.—
M. D. S. 1 à 2 spuitjes in eens.

Vaak geeft men secale cornutum inwendig. Daarbij kan het volgende voorschrift dienen:

R. Extr. sec. corn.
Acid. tannic. āā 1.200
Pulv. opii 0.020
Succ. liq. q. v.
M. f. pil. d. t. d. n°. XX.
S. alle uren een pil.

Wanneer een sterke hoestprikkel bestaat, geeft men narcotica, het best 5—10 milligram hydrochloras morphini onderhuids, of opium alle 2 uur 20—30 milligram. Is echter de bloeding zoo rijkelijk, dat er gevaar bestaat voor verstopping der luchtwegen, dan mag men geen narcotica geven en kan het zelfs noodig zijn een expectorans toe te dienen.

Dikwijls komt een bloedspuwing tot staan, wanneer men de patienten een of twee theelepeltjes droog keukenzout laat doorslikken. Dit is een middel dat dikwijls te pas komt als men dadelijk niets anders bij de hand heeft.

Sommigen zagen effect van de toediening van brometum kalicum (3 maal daags 1.5 gram in een glas suikerwater).

Zeer veel worden ook adstringentia voorgeschreven:

R. Acet. plumb. 0.050! (1)
Pulv. opii 0.020
Sacch. lact. 0.300.
M. f. p. d. t. d. n°. X. S. alle 2 uur een poeder.

Bij dreigende hartzwakte combineert men dit met digitalis:

R. Acet. plumb. 0.050
Pulv. fol. digit. 0.030
Pulv. opii 0.015
Sacch. lact. 0.300
M. f. p. d. t. d. n°. X. S. alle drie uur een poeder.

In sommige gevallen helpt balsamum copaivae (drie maal daags tien druppels op een lepel water).

---

(1) De maximaaldosis van acetas plumbicus is 50 milligram per keer en 300 milligram per dag. Vandaar het uitroepteeken.

De aangegeven behandeling ondersteunt men door verschillende huidprikkels: Spaansche vliegen of droge koppen op de borst.

Bij dreigenden collaps geeft men excitantia.

Berust de haemoptoë op malaria dan geve men groote giften chinine.

## EMPHYSEMA PULMONUM ALVEOLARE.
## LONGENLUCHTZUCHT, ALVEOLAIR LONGEMPHYSEEM.

Aetiologie. Longemphyseem is een ziekte, waarbij de longen haar elasticiteit geheel of gedeeltelijk verloren hebben. Daardoor wordt de ademhaling op eene eigenaardige wijze bemoeielijkt. De inademing kan soms geheel normaal plaats hebben, de uitademing is echter bemoeielijkt, omdat een der belangrijkste hulpmiddelen daarvan, nl. de elasticiteit der long, verloren is gegaan. Behalve dat de expiratie moeielijk is, heeft zij dikwijls ook onvolledig plaats. De longen verkeeren als het ware steeds in het tijdperk van inademing, zij zijn grooter dan normaal. Men spreekt daarom bij longemphyseem van permanent inspiratorische uitzetting der longen.

De oorzaken voor longemphyseem zijn van zeer verschillenden aard. Zij geven ons aanleiding, om drie soorten van deze ziekte te onderscheiden, nl. *a.* het ware, essentiëele of substantiëele, *b.* het vicarieerende of compensatorische emphyseem en *c.* het longemphyseem der oude menschen, emphysema senile.

*a.* Het essentiëele longemphyseem is een lijden, dat men het best kan begrijpen door te zeggen, dat het een vroegtijdig versleten zijn der longen is. Het komt voor na allerlei toestanden, waarbij bijzonder veel van de longen is gevergd. Zoo ontstaat het dikwijls bij menschen, die aan chronische bronchitis, bronchiolitis of asthma lijden, evenzoo na kinkhoest enz. Ook vindt men het vaak bij muzikanten, die blaasinstrumenten bespelen, en bij personen, die veel zwaren arbeid moeten verrichten en daardoor genoodzaakt zijn tot snelle en diepe ademhaling. Het valt echter niet te ontkennen, dat er bij dergelijke personen eene zekere voorbeschiktheid moet bestaan voor het krijgen dezer ziekte, omdat vele personen, die onder even ongunstige omstandigheden verkeeren, geheel normale longen houden. Deze voorbeschiktheid is soms erfelijk.

Verder ontstaat nog essentiëel longemphyseem bij menschen, die een

emphysemateuzen thorax bezitten. Deze is nl. niet altijd het gevolg van emphyseem, maar soms ook de oorzaak. Er zijn nl. gevallen, waar de emphysemateuze thoraxvorm reeds bestond, vóór de longen emphysemateus waren. Het schijnt, dat dan de borstkas te groot is voor de longen, waardoor deze langzamerhand onder verlies van hare veerkracht worden uitgezet. Men vindt echter ook wel typisch emphysemateuze borstkassen met geheel normaal werkende longen en ook wel emphyseem der longen bij normalen thoraxvorm.

Meestal laat men bij het noemen dezer ziekte het woord »alveolair" weg.

Essentiëel longemphyseem wordt zelden aangetroffen bij kinderen. Meestal ontstaat het na het dertigste levensjaar. Het komt bij mannnen meer voor dan bij vrouwen. Men vindt het in koude landstreken meer dan in warme.

*b.* Vicarieerend of compensatorisch longemphyseem ontstaat als een gedeelte der longen buiten werkzaamheid is gesteld, zoodat het overblijvende zich bovenmatig moet inspannen, om een voldoende gaswisseling te doen plaats hebben. Zoo vindt men bv. vicarieerend emphyseem van één long, als de ander voor het grootste deel niet meer werkt, zooals bv. bij een groot pleuritisch exsudaat of bij eenzijdige, uitgebreide tuberculose. Soms treedt vicariëerend emphyseem alleen op aan kleine gedeelten der long; men kan het dan niet diagnosticeeren.

*c.* Emphysema senile is niets anders dan versletenheid der long door ouderdom. Het onderscheidt zich van het substantiëele emphyseem, doordat de longen niet vergroot zijn, maar veeleer kleiner dan normaal.

Pathologische anatomie. De longen vallen bij opening van den thorax weinig of niet samen; het hart staat laag en is geheel of bijna geheel bedekt door de long. De longen zijn vergroot, bleek en bloedarm en geven bij druk tusschen de vingers slechts een zeer zwak knisterend gevoel. Bij doorsnijding vindt men in de long holten, die kunnen verschillen van de grootte van een speldeknop tot die van een duivenei. Deze zijn ontstaan door atrophie van de wanden der alveolen. Dikwijls vindt men dergelijke veranderingen niet over de geheele long verspreid, maar tot enkele plaatsen, vooral de randen, bepaald.

Het rechter hart wordt bij emphyseem bijna altijd gehypertrophieerd gevonden. Dit komt omdat door de atrophie van de aveolen-wanden tal van capillairen in de long verloren zijn gegaan, waardoor dus de circulatie in de long bemoeielijk wordt.

Bij mikroskopisch onderzoek van emphysemateuze longen vindt men als belangrijkste kenteekenen de reeds genoemde atrophie der alveolen-wanden en van de elastische vezels der long.

S y m p t o m e n. De meest gewone klacht van lijders aan longemphyseem is kortademigheid. Zijn er in 't geheel geen complicaties, dan treedt die dyspnoe dikwijls alleen op na lichaamsinspanning. Bestaat echter, wat meestal het geval is, te gelijk bronchitis, dan blijft de benauwdheid meestal ook bestaan in rust, terwijl er dan nog hoesten en opgeven bij komen. Het gebeurt vaak, dat de benauwdheid bij aanvallen uiterst hevig wordt, welke dan een bepaald asthmatisch karakter kunnen hebben. Koorts wordt bij emphyseem bijna steeds veroorzaakt door complicaties (sterke bronchitis, pneumonie, tuberculose enz.). Bij het physisch onderzoek komen de volgende punten in aanmerking:

Dikwijls bezitten de patienten den emphysemateuzen, permanent inspiratorischen thoraxvorm. Deze is kort, breed en diep. De tusschenribsruimten zijn nauw, de epigastrische hoek is stomp.

Er zij hier echter nogmaals op gewezen, dat belangrijk emphyseem ook zonder emphysemateuzen thorax kan bestaan en omgekeerd.

De ademhaling is veelal versneld. In de meeste gevallen is de uitademing het meest bemoeielijkt, zij duurt vaak langer dan normaal. De inademing duurt kort, maar geschiedt ook met belangrijke inspanning der ademhalingsspieren. Daarbij wordt de thorax wel in haar geheel opgelicht, maar weinig uitgezet.

Zooals reeds in het voorgaande werd gezegd, bestaat zeer dikwijls een hypertrophie van de rechter kamer. Als teeken daarvan kan men pulsaties in het epigastrium vinden. De puntstoot ontbreekt of is zwak. Hij staat laag, bv. in de zesde tusschenribsruimte.

Bij palpatie van den thorax kan men den stemfremitus verzwakt vinden, omdat de borstkas hier moeielijk in trilling wordt gebracht.

De belangrijkste kenmerken levert emphyseem op bij de percussie. De percussietoon is dikwijls bijzonder helder en vol. De onderste longgrenzen staan laag en verplaatsen zich bij diepe inademing weinig of niet. De absolute hartdemping is naar beneden verplaatst en verkleind. Soms is zij in 't geheel niet aanwezig,

De meestal bestaande vergrooting van het hart naar rechts kan men zelden aantoonen, omdat het hart door zulk een dikke laag long is bedekt, dat men zelfs de relatieve hartdemping niet vergroot vindt.

Bij auscultatie hoort men in zuivere gevallen verzwakt vesiculair ademen. Soms bestaat zelfs absentie van ademen. Wanneer echter, zooals meestal het geval is, bij het emphyseem tevens bronchitis bestaat, dan hoort men veelal verscherpt vesiculair ademen, gerekt expirium en ronchi.

De harttonen worden meestal zwak gehoord, omdat hun voortgeleiding door de emphysemateuze long bemoeielijkt wordt. De tweede pulmonaaltoon is echter meestal versterkt, daar de bloeddruk in de art. pulmonalis verhoogd is. Er bestaan in vele gevallen accidenteele systolische geruischen.

Emphyseem is een chronische ziekte. Zij begint gewoonlijk niet voor het 30ste tot 40ste levensjaar. De patienten kunnen er echter oud mee worden. Meestal treedt evenwel ten slotte blijvende stoornis in de circulatie op. Dit komt, doordat het rechter hart jaren lang zeer veel arbeid heeft moeten verrichten. Het ontaardt ten laatste, zoodat dan eindelijk insufficientia cordis ontstaat. Dan treedt een belangrijke graad van stuwing op. Men krijgt oedemen, transsudaten in de lichaamsholten, stuwingsurine, bronchitis, maagdarmcatarrh, stuwingslever enz.

Eindelijk treedt de dood in, die hier meestal het gevolg is van stikking, longoedeem, en soms ook van eene hersenbloeding.

Diagnose. In gewone gevallen is de diagnose gemakkelijk en volgt uit het physisch onderzoek van zelf.

Men kan de ziekte verwarren met zwelling der longen, zooals die bv. bij asthma voorkomt. Deze verloopt echter acuut en keert spoedig tot de norma terug, wat bij emphyseem niet het geval is.

Het komt verder soms voor, dat de longen te groot zijn, hoewel overigens normaal. Men zou dit met emphyseem kunnen verwarren omdat bij beide de longgrenzen te laag staan. Een belangrijk punt van verschil is evenwel, dat bij emphyseem de longranden zich bij diepe inademing weinig of niet verplaatsen, bij de aangeboren vergrooting wel.

Wanneer bij emphyseem de hartswerking onvoldoende wordt, zoodat het beeld der insufficientia cordis op den voorgrond treedt, kan men het emphyseem over het hoofd zien en meenen, eene hartziekte voor zich te hebben. Dit is soms moeielijk uit te maken.

Prognose. Emphysema pulmonum geneest niet. Men kan er echter zeer lang mee leven. De duur hangt vooral af van de omstandigheden,

waarin de patient verkeert. Kan hij zich in acht nemen voor schadelijke invloeden, dan duurt het veel langer en gevoelt de patient zich veel beter, dan wanneer hij in ongunstige levensomstandigheden verkeert.

Therapie. Tegen het emphyseem zelf kan men weinig doen. Men moet daarom vooral trachten het ontstaan van bronchitis tegen te gaan of eene bestaande bronchitis bestrijden.

Hiertoe moet men den patient aan schadelijke invloeden — stof, onzuivere lucht, sterke lichaamsinspanning — onttrekken.

## ATELECTASIS PULMONUM.

Aetiologie. Atelectase is vermindering of verdwijning van het luchtgehalte der alveolen doordat de alveolenwanden samenvallen. Aetiologisch onderscheidt men vier vormen, nl.:

1°. De aangeboren atelectase, die zeer algemeen wordt aangetroffen bij zwakke of onvoldragen pasgeboren kinderen, die niet flink doorademen.

2°. Resorptie-atelectase; als een bronchus verstopt is, wordt het daarbij behoorende longgedeelte luchtledig doordat de lucht er uit wordt geresorbeerd.

3°. de compressie-atelectase door samendrukking der long, bv. bij pleuritis, pneumonie, thorax-difformiteiten, ascites enz.

4°. marantische atelectase, die zich in het verloop van langdurige uitputtende ziekten ontwikkelt.

Physiologisch vindt men soms atelectase der achter-onderste longranden bij menschen, die op den rug hebben liggen slapen.

Atelectatische longgedeelten zijn in hun bouw niet veranderd; zij doen zich echter voor als een luchtledig, vast weefsel.

Symptomen. Wanneer kinderen asphyctisch geboren worden, blijft meestal tijdelijk een congenitale atelectase bestaan. Zij ademen dan oppervlakkig, schreeuwen niet flink door en verlangen niet naar voedsel. Deze toestand geneest veelal onder een doelmatige therapie. Geschiedt dat niet, dan kan het tot koolzuurvergiftiging komen. De patientjes worden blauwbleek (livide), de pupillen verwijd, de pols wordt zeer frequent en na enkele convulsies volgt de dood.

Bij physisch onderzoek worden bij atelectase alleen dan verschijnselen aangetroffen, als zij een zekere uitgebreidheid bezit. Men ziet dan

inspiratorische intrekkingen aan die gedeelten der borstkas, welke atelectatische longgedeelten bedekken. De percussie geeft meestal geen afwijkingen omdat de haarden te klein zijn. Zijn zij groot genoeg, dan kan de toon tympanitisch worden als de alveolen nog eenige lucht bevatten, en gedempt als zij geheel luchtledig zijn. Bij auscultatie hoort men crepiteerende ronchi, zelden bronchiaal ademen. Kenmerkend voor atelectase is, dat de crepiteerende ronchi na enkele diepe ademhalingen verdwijnen (doordat de alveolen dan weer met lucht gevuld worden). Evenzoo kan de gedempte percussietoon na eenige diepe respiraties in den normalen longtoon overgaan.

Deze laatste verschijnselen komen echter alleen voor bij de lichte vormen van atelectase, waarbij door diepe ademhaling de alveolen weer lucht opnemen. Bij verouderde gevallen ontbreken zij, omdat daar de alveolen steeds luchtledig blijven. De diagnose kan daar zeer moeielijk zijn. Men kan deze ziekte dan verwarren met pneumonie, haemorrhagisch infarct en pleuritis. Wij zullen hierop echter niet verder ingaan.

Prognose. Bij zwakke, onvoldragen kinderen is de prognose vaak slecht. Bij verkregen atelectase hangt de prognose van de oorzaak af.

Therapie. Prophylactisch laat men zwakke personen niet te lang in de zelfde houding liggen.

Aangeboren atelectase wordt behandeld door de ademhaling gemakkelijk te maken en geregeld op gang te brengen. Men doet dit door de mondholte en de luchtwegen te reinigen van slijm en meconium en zoo noodig door kunstmatige ademhaling (methode van Schultze). Ademt het kind spontaan, dan tracht men het flink te laten schreeuwen. Zeer diepe inademingen kunnen verkregen worden door het kind in een lauwwarm bad te leggen en dan koud water op de borst of in den nek te gieten.

De behandeling der verkregen atelectase bestaat in het bestrijden der oorzaken.

## HYPOSTASIS PULMONUM.

Aetiologie. Bij patienten, die langen tijd op den rug liggen, onstaat bij zwakke hartswerking dikwijls stasis van het bloed in de achter-onderste gedeelten der long. Dit geeft aanleiding tot uittreding van bloedserum en bloedcellen in de alveolen; deze worden daardoor opgevuld, en er ontstaat hypostase, een toestand die veel gelijkt op catarrhale pneumonie. De

hypostatische longgedeelten zien er ongeveer uit als miltweefsel, zoodat men spreekt van splenisatie der long. Het meest wordt hypostase aangetroffen bij lijders aan acute koortsige ziekten, vooral typhus, verder bij zeer oude menschen die bedlegerig zijn, en bij een langen doodstrijd.

Symptomen. De subjectieve symptomen zijn gering. Men heeft meestal met zware zieken te doen die weinig klagen. Daarbij komt, dat men de hypostase door physisch onderzoek alleen kan ontdekken, als de patient overeind zit. Zij wordt daarom niet zelden over het hoofd gezien.

Dikwijls duiden echter versnelde respiratie, cyanose en somnolentie op dit lijden. Men vindt dan bij onderzoek der longen achter beneden een gedempten of gedempt tympanitischen percussietoon, verzwakt ademen en kleinblazige ronchi. Is de hypostase zeer belangrijk, dan kunnen demping, bronchiaal ademen, klinkende ronchi en versterkte stemfremitus optreden. De alveolen zijn dan nl. geheel gevuld.

Longenhypostase veroorzaakt geen koorts. Hoesten kan ontbreken. In andere gevallen echter expectoreeren de patienten muqueuze of muco-purulente, soms ook wel bloedige sputa.

Hypostase kan in enkele uren ontstaan; zij kan ook spoedig verdwijnen. Veelal bestaat zij evenwel dagen of weken lang.

Zij wordt dikwijls gelijktijdig met atelectasis pulmonum en ook met longoedeem aangetroffen. Van atelectase is zij moeielijk te onderscheiden. Van longoedeem verschilt zij, doordat bij eerstgenoemde ziekte zelden demping voorkomt en de kleinblazige ronchi over een groote uitgestrektheid worden gehoord.

Ook kan er verwarring optreden met pneumonie.

Prognose. Deze is ernstig; dikwijls neemt de hartzwakte, waarop de hypostase berust, toe, of komt er een secundaire pneumonie bij, die den dood ten gevolge heeft.

Therapie. Vooral de prophylaxis is van het grootste gewicht. Men moet er steeds op letten, zware zieken niet te lang in dezelfde houding te laten liggen, maar hen om de twee uren omleggen, afwisselend op de rechter- en linkerzij en den rug. Verder moet men trachten de hartzwakte te voorkomen. Soms zijn excitantia aangewezen. Hierover wordt uitvoeriger gesproken bij oedema pulmonum.

## OEDEMA PULMONUM. LONGOEDEEM. LONGWATERZUCHT.

Aetiologie. Longoedeem is een toestand, waarbij in de longalveolen een sereus transsudaat wordt uitgescheiden. De oorzaken daarvoor zijn verschillend. In de meeste gevallen is het een gevolg van stuwing, doordat het linker hart begint te verlammen, terwijl het rechter nog goed doorwerkt. In andere gevallen hangt het oedeem af van veranderingen in de vaatwanden, waardoor deze het serum gemakkelijk doorlaten. Vooral bij nierziekten is dit laatste het geval.

Longoedeem komt bij allerlei ziekten voor, vooral bij hart-, long- en nieraandoeningen. Ook bij personen, die ten gevolge van een langdurig ziekbed hypostase hebben, is longoedeem een gewone complicatie. Het is bijna altijd het teeken van den naderenden dood. Het is namelijk een groote uitzondering, dat een patient met longoedeem geneest.

Symptomen. Het meest opvallende verschijnsel is sterke dyspnoe. De ademhaling is versneld, er bestaat cyanose. Wanneer echter door de stoornis in de gaswisseling belangrijke koolzuurvergiftiging is opgetreden, wordt de dyspnoe minder. De patienten geraken dan buiten kennis, de gelaatskleur wordt bleek, er komen onwillekeurige spiertrekkingen en eindelijk volgt de dood door koolzuurintoxicatie.

In het eerste tijdperk van oedema pulmonum bestaat meestal een sterke hoestprikkel en ruime expectoratie van een sereus, schuimend, soms door een weinig bloed licht rose gekleurd sputum. Later, als de patienten de kracht missen om goed door te hoesten, wordt de expectoratie minder. Dan blijft de vloeistof in de trachea en de bronchi staan en hoort men de beweging daarvan reeds op een afstand als het z. g. n. koken op de borst (tracheale ronchi).

Bij percussie kan men een normalen, licht gedempten of licht tympanitischen percussietoon over de geheele long vinden. Bij auscultatie hoort men overal talrijke vochtige, klein- en middelblazige ronchi. Het ademen wordt door de vele ronchi meestal onbepaald.

Het geheele ziektebeeld is zoo karakteristiek, dat de diagnose bijna altijd gemakkelijk is.

Pathologische anatomie. Bij oedema pulmonum vallen de longen bij opening der borstkas weinig of niet samen. Zij zijn bleek van kleur en eigenaardig sponsachtig week op het aanvoelen. Bij druk met den vinger blijft het indruksel eenigen tijd bestaan. Bij doorsnijden stroomt een ruime hoeveelheid dun, schuimend vocht van de sneevlakte.

Prognose. Deze is hoogst ernstig, bijna absoluut infaust, omdat longoedeem meestal spoedig door de gestoorde gaswisseling den dood ten gevolge heeft.

Therapie. In de eerste plaats moeten wij trachten het optreden van longoedeem te voorkomen. Bij alle koortsige ziekten bv. moeten wij er zooveel mogelijk voor zorgen, dat de hartswerking krachtig blijft; zwakke, bedlegerige personen laten wij niet te lang in dezelfde houding liggen, ten einde hypostase te voorkomen, enz.

Waar reeds longoedeem bestaat, zijn wij meestal machteloos. Men moet trachten, door krachtige excitantia het linker hart tot verhoogde werkzaamheid te prikkelen. Daarvoor komen in aanmerking aether- of kamferinjecties. (Alle $^1/_2$—1 uur een Pravaz' spuitje aether of solutio camphorae spirituosa). Ook inwendig geeft men excitantia (spiritus vini gallici, wijn, kamfer).

Verder worden sterke prikkels op de borst aangewend, bv. tinctura andol-andol of droge koppen.

Is de patient goed gevoed en de pols nog krachtig, dan ziet men soms goede resultaten van eene aderlating.

Het verdient verder ten zeerste aanbeveling, expectorantia toe te dienen, die men gevoegelijk met excitantia kan verbinden, bv.:

R. Acid. benzoic. 0.300
Camph. trit. 0.050
Sacch. lact. 0.200
M. f. pulv. d. in chart. cerat. t. d. n$^0$. X.
S. alle uren een poeder.

R. Decoct. rad. seneg. $^{10.0}/_{180}$
Spir. amm. anis. 5.0
Sir. simpl. 10.0
M. D. S. alle uren een lepel.

Door sommigen wordt acetas plumbicus (alle uur 50 milligram !) aanbevolen.

## PNEUMONIA CATARRHALIS. CATARRHALE LONGONTSTEKING. BRONCHOPNEUMONIE. LOBULAIRE PNEUMONIE.

Aetiologie. Catarrhale pneumonie komt alleen secundair voor. Zij

treedt namelijk alleen op in aansluiting aan bronchitis capillaris. Vandaar, dat zij ook bronchopneumonie wordt genoemd. Zij breidt zich niet, zooals een fibrineuze pneumonie, over geheele longkwabben uit, maar treedt in verspreide kleinere haardjes op. Deze haardjes houden zich in hunne uitbreiding veelal aan de lobuli pulmonum; vandaar de naam pneumonia lobularis.

Bij catarrhale longontsteking worden de alveolen van de aangedane gedeelten der long opgevuld met een vloeibaar exsudaat.

De ziekte komt bijna uitsluitend voor bij kinderen en grijsaards. Het meest wordt zij aangetroffen in het verloop van sommige infectieziekten, zooals kinkhoest, mazelen, diphtherie, influenza, pokken, typhus abdominalis, dysenterie, erysipelas enz. Ook gebeurt het niet zelden, dat bronchopneumonie optreedt als complicatie van eene gewone rheumatische bronchitis. Dit geschiedt echter bijna nooit bij flinke gezonde kinderen, maar bijna alleen bij zwakke, anaemische of scrophuleuze kindertjes, vooral gedurende de periode der dentitie, en bij zwakke oude menschen. Ten slotte kan ook bronchopneumonie optreden doordat vreemde lichamen in de luchtwegen geraken. Deze oorzaak is bij zware zieken en zwakke personen zelfs vrij algemeen. Wanneer deze zich namelijk verslikken, missen zij de kracht om de in den larynx geraakte stukjes weer uit te hoesten. Deze stukjes worden dan tot in de kleine bronchi gevoerd, en veroorzaken daar bronchiolitis, uit welke ziekte zich gemakkelijk een catarrhale pneumonie kan ontwikkelen. Ook bij zieken met bronchitis, die te zwak zijn om flink door te hoesten om het secreet der bronchi te expectoreeren, kan dit secreet in de bronchioli worden gezogen en eerst bronchiolitis en daarna bronchopneumonie veroorzaken. Opiumschuivers, die meestal aan chronische bronchitis lijden, sterven niet zelden aan catarrhale pneumonie.

Pathologische anatomie. Men vindt in de long lobulaire haarden, waarin de alveolen zijn opgevuld met eene slijmerige, soms een weinig ingedikte vloeistof.

In den regel zijn beide longen aangedaan. Het aantal der haardjes is zeer verschillend; nu eens zijn er slechts enkele, dan weer zijn zij zoo talrijk, dat zij ineensmelten. De grootte van elken haard verschilt van een speldeknop tot een walnoot. Catarrhaal-pneumonische haarden zijn blauwrood of bruinrood van kleur en hard op 't aanvoelen. Zij blijken bij doorsnede geheel luchtledig te zijn.

S y m p t o m e n. Catarrhale pneumonie is geen typische ziekte; de symptomen zijn vaak weinig duidelijk.

Men onderscheidt een acuten en een subacuten vorm. De eerste duurt een tot vier weken, de laatste duurt veel langer.

De klachten zijn dezelfde als die bij bronchitis capillaris: hoesten, dyspnoe, pijn in de borst, prostratie. De ademhaling is meestal zeer frequent en oppervlakkig; de pols is eveneens zeer frequent.

Van veel gewicht is de temperatuur. Meestal bestaat een remitteerende koorts, die tegen het eind der ziekte lytisch eindigt. Als het twijfelachtig is, of er catarrhale pneumonie of alleen bronchiolitis bestaat, dan bestaat er hoogst waarschijnlijk catarrhale pneumonie, als er eenige dagen achtereen hoogere avondtemperaturen dan 39° worden waargenomen.

Meestal expectoreeren de patienten niet; kinderen geven hoogst zelden op, maar slikken de sputa bijna altijd door. Zijn er sputa, dan zijn zij muco-purulent of muqueus, soms met bloedstreepjes.

Bij physisch onderzoek vindt men soms alleen de verschijnselen van bronchitis capillaris, dus kleinblazige ronchi. In andere gevallen wordt een licht tympanitische percussietoon aangetroffen. Alleen als de haarden grooter zijn, wordt de percussietoon gedempt of gedempt tympanitisch, terwijl men dan bij auscultatie ook bronchiaal ademen met klinkende ronchi kan hooren. In dergelijke gevallen is veelal de pneumonie beperkt tot twee strooken ter weerszijden van de wervelkolom. Wanneer catarrhale pneumonie in genezing overgaat, houdt de koorts langzamerhand op; de eetlust keert terug, de dyspnoe vermindert en de plaatselijke veranderingen verdwijnen.

De dood kan bij catarrhale pneumonie het gevolg zijn van uitputting, van de hooge temperatuur, hartverlamming of koolzuur-intoxicatie en stikking. In het laatste geval wordt de huid bleek, er treden spiertrekkingen op; soms komt er CHEYNE-STOKES' ademen; eindelijk staat de respiratie stil.

In sommige gevallen sluiten zich longtuberculose, longgangreen of longschrompeling aan catarrhale pneumonie aan.

D i a g n o s e. In vele gevallen kan de diagnose niet met zekerheid gesteld worden en is het niet mogelijk haar van bronchitis capillaris

te onderscheiden. Hooge avondtemperaturen pleiten voor lobulaire pneumonie.

De onderscheiding van fibrineuze pneumonie is meestal gemakkelijk. Het type der koorts, het cyclisch verloop, de eenzijdige infiltratie van een geheele longkwab, de sputa ferruginosa bij de fibrineuze pneumonie doen meestal geen twijfel rijzen.

Het onderscheiden van een tuberculeus infiltraat kan lastig zijn, als men de sputa niet op tuberkelbacillen kan onderzoeken. Hierbij moet men er rekening mee houden, dat catarrhale pneumonie altijd secundair is en dat longtuberculose bijna altijd aan eene longtop begint, wat bij lobulaire pneumonie zelden het geval is.

Atelectase kan verschijnselen veroorzaken, die op catarrhale pneumonie gelijken, maar die door doelmatige ligging en na diepe ademhaling spoedig verdwijnen.

Prognose. De prognose van de catarrhale pneumonie is zeer ernstig. De ziekte eindigt dikwijls doodelijk. Van veel invloed op de prognose zijn de uitbreiding van het ziekteproces, de hoogte der koorts, de voedingstoestand, de leeftijd en de ziekte welke de longonsteking veroorzaakt.

Therapie. Prophylactisch kan men door het schoon houden van neus, mond en pharynx, door het bevorderen der expectoratie en door baden veel doen om bij patienten een catarrhale pneumonie te voorkomen.

Bij de behandeling van lobulaire pneumonieën bij kinderen zijn natte inwikkelingen zeer heilzaam. Men doopt een laken in water van ± 16—20° C., wringt het uit, en wikkelt het geheele lichaam er in. Hieromheen komt een droge wollen deken. Is de temperatuur zeer hoog, dan moet zulk een inwikkeling alle uren verwisseld worden. In lichtere gevallen en des nachts kan zulk een omslag 3—4 uur blijven liggen. Door deze inwikkelingen daalt de temperatuur en wordt de ademhaling vrijer. Bij zeer zware gevallen met somnolentie kan men lauwe baden (20—24°) met koude begietingen beproeven.

In lichte gevallen doet een Priessnitz' omslag om de borst vaak uitstekende diensten.

Inwendig geeft men opwekkende middelen en expectorantia, bv. voor volwassenen:

R. Decoct. rad. seneg. $^{10.0}/_{200.0}$
Spir. ammon. anis. 8.0
Sir. simpl. 20.0
M. D. S. om de twee uur een lepel.

R. Acid. benzoic. 0.1—0.300
Camph. trit. 0.050—0.100
M. f. pulv. d. in chart. cer. t. d. n°. X.
S. alle twee uur een poeder.

Voor kinderen kunnen bv. dienen:

R. Inf. rad. ipecac. $^{0.150-0.300}/_{100.0}$
Spir. amm. anis. 1.5
Sir. simpl. 20.0
M. D. S. om de twee uur een paplepel.

R. Mur. apomorph. 0.050—0.080
Acid. hydrochl. dil. 0.5
Aq. dest. 120.0
Sir. simpl. 30.0
M. D. in vitr. nigr. S. alle twee uren een paplepel ([1]).

Bij krachtige kinderen, waar men geen collaps heeft te vreezen, kan soms een emeticum goede diensten doen, wanneer de bronchi vol slijm zitten:

R. Vin. ipecacuanh. 25.0
D. S. om de tien minuten een eierlepeltje tot braken volgt.

Men vermijde zooveel mogelijk het gebruik van narcotica. Excitantia (wijn, kamfer) zijn daarentegen dikwijls noodig.

Antipyretica heeft men zelden toe te dienen, daar het meestal gelukt, door de boven aangegeven natte inwikkelingen de temperatuur betrekkelijk laag te houden.

Van de grootste beteekenis is voor deze patienten een doelmatige en krachtige voeding, ten einde uitputting te voorkomen. Ook zorge men er voor, dat de patienten steeds ruimschoots frissche lucht kunnen inademen. Men mag ze niet laten liggen in een klein, benauwd vertrek, waarin bovendien de lucht verpest is door allerlei stinkende dingen, die de Inlander zoo gaarne bij zijne zieken aanwendt, doch die alleen veroorzaken dat de patient nog benauwder wordt.

---

([1]) De toevoeging van zoutzuur, het gebruik van aqua destillata en het afgeven in een zwarte flesch dienen alle drie om de ontleding van apomorphine te voorkomen.

Deze stof gaat nl. spoedig in eene groen gekleurde verbinding over. Men moet er daarom bij het gereed maken van recepten met apomorphine op letten dat het praeparaat wit van kleur is.

## PNEUMONIA FIBRINOSA S. CROUPOSA. FIBRINEUZE LONGONTSTEKING.

Aetiologie. Men onderscheidt van deze ziekte een primairen en een secundairen vorm. Secundaire fibrineuze pneumonie kan voorkomen in het verloop van allerlei ziekten, zooals pokken, diphtherie, typhus enz. Hierbij kan zij een toevallige complicatie zijn of met de oorspronkelijke ziekte aetiologisch in verband staan.

Over dergelijke secundaire pneumonieën spreken wij hier niet, omdat zij over 't algemeen zeer weinig typische verschijnselen opleveren. Wij handelen in het volgende alleen over de primaire, z. g. n. genuine fibrineuze pneumonie.

Deze fibrineuze pneumonie is een infectieziekte. Eigenlijk zou zij dus onder een ander hoofdstuk moeten worden gebracht, maar wij blijven haar voor het gemakkelijker overzicht bij de longziekten behandelen.

Het bewijs dat fibrineuze pneumonie eene infectieziekte is, werd eerst kort geleden geleverd. Men heeft namelijk onlangs in de longen en de sputa van pneumonie-lijders verschillende soorten van bacteriën ontdekt, de z. g. n. pneumokokken, die bij dieren typische fibrineuze pneumonie veroorzaken.

Fibrineuze pneumonie treedt zoowel sporadisch als epidemisch op. Het laatste geschiedt vooral wanneer het weder ongelijkmatig en vochtig is. Zij komt bij menschen van iederen leeftijd voor, het meest echter op middelbaren leeftijd. Het schijnt, dat dronkaards eene grootere dispositie voor pneumonie hebben, dan matige personen.

Pneumonie behoort niet tot die infectieziekten, waarbij immuniteit bestaat bij personen welke de ziekte hebben gehad. Het tegendeel is hier waar, zoodat iemand zeer goed meermalen door pneumonie kan worden aangetast.

Pathologische anatomie. Fibrineuze pneumonie is gekenmerkt door de vorming van een vast, haemorrhagisch exsudaat, dat alle alveolen van een of meer longkwabben geheel opvult. Daardoor verandert het aangedane gedeelte der long in een vast weefsel, waarin alleen de bronchi lucht bevatten, terwijl de alveolen en meestal ook de kleinste bronchi geheel luchtledig zijn.

Men onderscheidt in het verloop eener fibrineuze pneumonie pathologisch-anatomisch drie stadia. Het eerste stadium is dat der bloedsovervulling. Hierbij is de long zeer sterk hyperaemisch; zij is donkerrood van kleur; haar

luchtgehalte is verminderd; de alveolen bevatten reeds een exsudaat, dat echter nog niet gestold is, maar nog vloeibaar, en dat de alveolen niet geheel opvult. Het tweede stadium, dat van hepatisatie, is gekenmerkt doordat de alveolen geheel zijn opgevuld met een vast exsudaat. De naam hepatisatie duidt aan dat de long dan op leverweefsel gelijkt. Zij is bij doorsnijding korrelig van oppervlakte. Werpt men een stukje van dit gehepatiseerde longweefsel in water, dan zinkt het daarin naar beneden. De kleur van gehepatiseerd longweefsel is eerst rood, daarna grijs en eindelijk geel. Dit komt omdat de uitgetreden bloedkleurstof ontleed wordt. Het derde tijdperk is dat van resolutie of resorptie. De korrelige doorsneevlakte gaat verloren. Het exsudaat wordt namelijk weer vloeibaar, zoodat de long opgevuld wordt gevonden met een gele, etterachtige vloeistof. Een gedeelte van dit exsudaat wordt geëxpectoreerd; het meeste wordt echter geresorbeerd.

In tegenstelling met catarrhale pneumonie worden bij fibrineuze pneumonie bijna altijd een of meer geheele longkwabben te gelijk aangetast. Soms zelfs breidt de ziekte zich over een geheele long uit (pneumonia totalis). In zeldzame gevallen worden alleen de in de buurt van den hilus der long gelegen gedeelten aangetast. Men spreekt dan van pneumonia centralis. Meestal breidt zich evenwel het proces ook spoedig naar de oppervlakte uit.

De onderkwabben worden het meest aangetast; de rechter onderkwab vaker dan de linker. Pneumonie van een bovenkwab wordt bij Europeanen het meest bij dronkaards aangetroffen; bij Inlanders is zij minder zeldzaam. Meestal is pneumonie eenzijdig; dubbelzijdige pneumonieën zijn zware gevallen. Bijna altijd bestaan bij fibrineuze pneumonie te gelijkertijd een min of meer belangrijke pleuritis en bronchitis.

Symptomen. Een fibrineuze pneumonie begint meestal plotseling. De gevallen, die een prodromaal-stadium vertoonen, behooren tot de uitzonderingen. Het gebeurt nl. zelden, dat de patienten voor het uitbreken der pneumonie reeds klachten hebben, zooals bv. loomheid, gebrek aan eetlust, hoofdpijn enz. In verreweg de meeste gevallen begint de ziekte met een aanval van koude rillingen; de lichaamstemperatuur stijgt snel. Weldra klagen de patienten over dypsnoe, hevige steken in de zijde en een zeer lastigen en pijnlijken hoest. Reeds den tweeden dag kunnen de sputa

het karakteristieke roestkleurige uiterlijk vertoonen en kan men bij physisch onderzoek in de meeste gevallen typische afwijkingen vinden.

De patienten voelen zich zwaar ziek. Behalve over de zeer lastige verschijnselen van den kant der long wordt vaak nog geklaagd over slapeloosheid, hoofdpijn en gebrek aan eetlust. Bijna altijd bestaat een hooge febris continua. De polsfrequentie is in evenredigheid met de temperatuur toegenomen. Eigenaardig is verder, dat lijders aan pneumonie zeer dikwijls herpes labialis vertoonen.

Het verloop is verschillend. Meestal geneest de patient in betrekkelijk korten tijd. In andere gevallen eindigt de ziekte doodelijk. Ook komt het voor, dat de ziekte een meer slepend verloop neemt. Dit laatste is echter meestal het gevolg van bijkomende ziekten.

Gaan wij thans meer in bijzonderheden de symptomen na, en vestigen wij eerst onze aandacht op den thorax.

De ligging is bij patienten met fibrineuze pneumonie niet altijd dezelfde. Meestal liggen zij op de zieke zijde, niet zelden echter op den rug. Soms bestaat orthopnoe.

Bij inspectie van den thorax bemerkt men bijna altijd, dat de aangedane kant zich bij inademing minder uitzet dan de gezonde zijde. De respiratiefrequentie is belangrijk verhoogd. Zij bedraagt vaak 30—40 per minuut, doch kan nog grooter zijn. Er bestaat belangrijke inspiratorische dyspnoe, waarvan alle teekenen aanwezig kunnen zijn. (Diagnostiek blz. 33). Eigenaardig is het, dat de dyspnoe bij Inlanders veelal niet zoo belangrijk is als bij Europeanen.

Bij palpatie vindt men den stemfremitus boven het aangedane longgedeelte versterkt, zoodra de alveolen geheel met exsudaat gevuld zijn. In enkele gevallen ontbreekt dit verschijnsel, nl. bij totale pneumonie en bij verstopping van een hoofdbronchus. De stemfremitus kan dan verzwakt zijn.

De verschijnselen der percussie verschillen naar het tijdperk waarin de ziekte verkeert. In het eerste en derde stadium vindt men een tympanitischen percussietoon, die zijn ontstaan dankt aan de verminderde spanning van het longweefsel. In enkele gevallen hoort men in deze tijdperken het »geluid van den gebarsten pot". In het tweede stadium (het tijdperk der hepatisatie) daarentegen is de percussietoon gedempt of

mat. Natuurlijk worden deze veranderingen alleen aangetroffen, als het aangedane gedeelte der long oppervlakkig gelegen is. Bij centrale pneumonie vindt men bij percussie geene verandering.

Bij auscultatie vindt men in het eerste en derde stadium als kenmerkend teeken bij het inspirium crepiteerende ronchi (alveolair knisteren). Deze ontstaan doordat zich vloeistof in de alveolen bevindt. Het ademen is in deze tijdperken vesiculair, doch meestal zwak. In het stadium van hepatisatie daarentegen hoort men bronchiaal ademen. Wanneer in dit tijdperk in de grootere bronchi ronchi ontstaan, dan dragen deze een klinkend karakter. Crepiteerende ronchi worden in het tweede tijdperk natuurlijk niet gehoord, omdat alle alveolen van de aangetaste longkwab geheel vol vast exsudaat zitten. In het stadium hepatisationis is verder de bronchophonie versterkt; niet zelden hoort men aegophonie.

Wanneer een groote bronchus verstopt is, kunnen alle auscultatorische verschijnselen geheel en al verdwijnen en kan absentie van ademen optreden. Door krachtig hoesten met ruime expectoratie kan soms de verstopping worden opgeheven, waarna dan de verschillende symptomen der auscultatie weer optreden.

Van zeer veel beteekenis voor de diagnose zijn de sputa. Zij bestaan in de meeste gevallen uit zeer taai, aan den bodem van het glas vastklevend, vaak sterk schuimend slijm, dat innig met bloed is gemengd en daardoor gekleurd is. De kleur is verschillend; het meest is zij roestkleurig (sputa ferruginosa); soms, vooral in 't resolutiestadium, is zij geel; niet zelden is de kleur lichtrood of lichtgeel, in zeldzame gevallen grasgroen. Men zij er echter op bedacht dat vooral bij inlanders pneumonie dikwijls verloopt zonder dat zich deze kenmerkende sputa vertoonen. Zij zijn dan wel taai en schuimend, maar gewoon wit van kleur. Zelfs komt het voor, dat gedurende het geheele verloop eener pneumonie alleen gewone catarrhale sputa worden geëxpectoreerd. Dit moet worden verklaard, doordat deze lijders niets van den inhoud hunner alveolen en bronchioli expectoreeren, maar alleen het secreet der grootere bronchi. De hoeveelheid der sputa ferruginosa is meestal gering. Het is van belang te weten, dat men daarin vaak grijswitte stukjes vindt, die uit fibrine bestaan en afgietsels vormen van kleine bronchioli. Schudt men ze in water, dan ontplooien zij zich

tot vertakte stukjes. Zij danken hun ontstaan aan eene fibrineuze bronchiolitis, die de meeste pneumonieën vergezelt. Soms worden zij reeds den eersten of tweeden dag aangetroffen, meestal echter later. In het resolutietijdperk verliezen de sputa hunne kenmerkende eigenschappen, zij worden minder taai, vervolgens gewoon muco-purulent; eindelijk houdt de afscheiding geheel op.

Onder de algemeene symptomen eener fibrineuze pneumonie neemt de koorts eene eerste plaats in. In den regel stijgt de temperatuur bij den aanvang der ziekte dadelijk hoog en bestaat gedurende het geheele verloop febris continua; de morgen- en avondtemperaturen verschillen niet meer dan een graad. Meestal daalt na 5 tot 8 dagen de temperatuur plotseling tot de norma: de pneumonie eindigt critisch. Deze crisis begint gewoonlijk tegen den avond of des nachts; den volgenden morgen is de temperatuur reeds normaal of soms zelfs subnormaal. Gedurende de crisis treedt in den regel ruime zweetafscheiding op; de patienten slapen voor het eerst rustig in en gevoelen zich bij het ontwaken veel beter. In de urine vormt zich bij de crisis niet zelden een sedimentum lateritium.

Tegelijk met de temperatuur daalt ook de pols.

Soms stijgt kort voor de crisis de temperatuur zeer hoog en kunnen deliriën, convulsies enz. optreden (perturbatio critica). Deze ernstige verschijnselen zijn, wanneer zij voorboden der crisis vormen, niet verontrustend.

De polsfrequentie is in overeenstemming met de temperatuur verhoogd. Gewoonlijk bedraagt zij bij volwassenen 100—120 slagen. Een grooter frequentie dan 130 komt alleen bij zware gevallen voor. Stijgt de frequentie boven 140, dan is de prognose zeer ernstig. Wordt de pols onregelmatig of ongelijkmatig, dan is dit een teeken van hartzwakte.

In het begin der ziekte is de pols meestal vol, groot en hard. Later wordt zij leeger en kleiner en niet zelden dicroot. In de crisis is zij soms zeer traag.

Het bewustzijn kan gedurende de geheele ziekte ongestoord zijn. Soms treden lichte deliriën op.

Bij een ongecompliceerde pneumonie vindt men weinig veranderingen aan de andere organen. Soms bestaat een lichte vergrooting van het hart

naar rechts en vindt men den tweeden pulmonaaltoon versterkt als teekenen van bemoeielijkte circulatie in de long.

De tong is meestal droog en beslagen; soms is het beslag fuligineus. Er bestaat gebrek aan eetlust doch sterke dorst. Meestal is er neiging tot constipatie.

In het vorenstaande is alleen sprake geweest van geheel normaal en zonder complicaties verloopende gevallen. Er komen echter vaak allerlei afwijkingen in het verloop voor, die wij nu zullen bespreken.

Soms eindigt de ziekte niet critisch, maar blijft de koorts langer dan een week continu en daalt dan lytisch. Ook komt het soms voor, dat de koorts niet continu is, maar dat er grootere remissies zijn. Verder kan het gebeuren dat er midden tusschen de febris continua een totale intermissie komt. Men spreekt dan van pseudocrisis.

In zeer zeldzame gevallen berust pneumonie op malaria. Daarbij komt febris intermittens voor.

In enkele gevallen worden achtereenvolgens verschillende longkwabben aangetast (pneumonia migrans). Daardoor kan de ziekte weken duren.

Bij kinderen begint een fibrineuze pneumonie meestal zonder koude rillingen. Er bestaat groote neiging tot hersenverschijnselen (apathie, stuipen, deliriën). De ziekte eindigt meestal niet critisch maar lytisch. Daar kinderen bijna nooit expectoreeren, ontbreken natuurlijk de karakteristieke sputa.

Bij oude menschen verloopt pneumonie dikwijls onder zeer weinig typische verschijnselen, daar de koorts vaak laag is en de subjectieve bezwaren gering zijn. De prognose is hier slecht, omdat de patienten meestal snel aan verval van krachten te gronde gaan. De diagnose moet hier geheel alleen berusten op het physisch onderzoek.

Bij potatoren treedt in het verloop eener pneumonie dikwijls delirium tremens op.

Onder de complicaties eener fibrineuze pneumonie behooren in de eerste plaats bronchitis en pleuritis, daar deze er zelden bij ontbreken. In verreweg de meeste gevallen bestaat er namelijk pleuritis sicca van de pleura die het zieke longgedeelte bedekt. Men herkent haar aan het pleuritisch wrijven. Niet zelden ook treedt eene pleuritis exsudativa als complicatie op. Meestal is het exsudaat sereus of sero-fibrineus, zelden etterig. De

diagnose van dit exsudaat berust op het bestaan van verzwakking van den stemfremitus, de belangrijke matheid, de verzwakking van de auscultatorische verschijnselen, en de teekenen van verplaatsing van hart of lever en van uitzetting van den thorax. In twijfelachtige gevallen verschaft een proefpunctie zekerheid.

Dergelijke gevallen van pneumonie, gecompliceerd met pleuritis, noemt men pleuro-pneumonie. Als het exsudaat niet te groot is, wordt het verloop der ziekte er wel door vertraagd, maar levert het geen ernstig gevaar op. Natuurlijk geldt dit niet voor een etterig exsudaat, dat steeds een zeer ernstige complicatie vormt.

Bronchitis komt bijna altijd bij pneumonie voor, en wel bronchiolitis fibrinosa en catarrh der grootere bronchi. Zij zijn in 't algemeen van weinig invloed op het verloop der ziekte.

Veelvuldig wordt bij pneumonie icterus waargenomen. In vele gevallen is dit een eenvoudige stuwingsicterus, waartoe verschillende omstandigheden aanleiding kunnen geven. Er zijn echter ook gevallen waarbij de icterus als haematogeen moet worden opgevat. Deze longontstekingen, die men onderscheidt als bilieuze, maligne, primaire asthenische of typhoïde pneumonieën, zijn gekenmerkt door zeer belangrijke algemeene verschijnselen. Zij beginnen meestal niet zoo plotseling als de gewone vorm, maar meer langzamerhand, zooals typhus. Reeds spoedig treden met de locale symptomen loomheid, gebrek aan eetlust, zware hoofdpijn op. Weldra ontstaat een bepaalde status typhosus, er bestaan somnolentie, deliriën, zeer droge, fuligineuze tong, albuminurie, icterus enz. Deze vormen, die een hoogst ernstige prognose hebben, moeten worden verklaard door een bijzonder zware infectie aan te nemen.

Een vaak voorkomende, doch niet onwelkome complicatie is herpes labialis. Men ziet deze bij pneumonieën gaarne omdat zij juist bij goed verloopende gevallen dikwijls voorkomt, bij zware vormen daarentegen meestal ontbreekt.

Functioneele stoornissen van den kant van het zenuwstelsel komen zeer veel voor. Hoofdpijn, deliriën en dergelijke worden veelvuldig aangetroffen. Zelden komt het tot anatomisch aantoonbare aandoeningen van het zenuwstelsel; alleen meningitis komt een enkele maal als complicatie voor.

Verder kunnen nog als complicatie optreden peri- en endocarditis, albuminurie enz.

De meest voorkomende uitgang is die in genezing. Treedt de dood in, dan kan deze het gevolg zijn van uitputting, hartzwakte, longoedeem of van eene complicatie of van eene naziekte. In zeldzame gevallen treden nl. in aansluiting aan eene pneumonie andere ziekten op, die men als naziekten bestempelt, waartoe longabsces, longgangreen, longschrompeling en longtuberculose behooren.

Diagnose. Wanneer een patient sputa ferruginosa expectoreert, kan men vrij wel met zekerheid zeggen, dat hij eene fibrineuze pneumonie heeft. Het is dan de taak van het physisch onderzoek, uit te maken waar die pneumonie zit. Dikwijls echter ontbreken de sputa of zijn zij niet typisch roestkleurig, Dan is in de meeste gevallen toch nog de zekere diagnose gemakkelijk door een nauwkeurig onderzoek in te stellen. Het meest voor de hand ligt verwisseling met een pleuritisch exsudaat. De punten van verschil zijn in het hoofdstuk »Pleuritis" uitvoerig aangegeven. In twijfelachtige gevallen kan men altijd door eene proefpunctie met zekerheid uitmaken of de pleuraholte al dan niet vocht bevat. Men vergete echter niet, dat pleuritis en pneumonie dikwijls gelijktijdig bestaan.

In enkele gevallen kan verwisseling mogelijk zijn met meningitis of met typhus, al naar mate cerebrale of darmverschijnselen op den voorgrond treden. Ook dan zal echter het physisch onderzoek licht verschaffen.

Daar fibrineuze pneumonie bijna steeds heele longkwabben aantast, kan men door onderzoek gemakkelijk uitmaken, welke longkwabben zijn aangedaan, wanneer men slechts weet, hoe ver zich de longkwabben uitstrekken. Zoo behooren aan de voorvlakte links alle veranderingen tot de bovenkwab. Rechts reikt voor de bovenkwab tot de vierde rib, de middenkwab van daar tot de ondergrens. De onderkwab strekt zich niet tot de voorvlakte uit. Aan de zijvlakten van den thorax vormt links de vierde rib de grens tusschen boven- en onderkwab; rechts reikt in den oksel de bovenkwab eveneens tot de vierde rib, de middenkwab van de vierde tot de zevende rib en de onderkwab van daar tot den onderrand. Achter vindt men aan weerszijden alleen boven- en onderkwab; zij grenzen daar aan elkaar ter hoogte van den derden borstwervel. Wanneer men deze grenzen kent, kan men in de meeste gevallen uitmaken over welke kwabben de pneumonie zich uitstrekt. Men moet er daarbij echter om

denken. dat de pneumonisch geïnfiltreerde longgedeelten vergroot zijn, zoodat de grenzen tusschen de kwabben dikwijls een intercostaalruimte verschoven zijn.

Prognose. De prognose eener fibrineuze pneumonie hangt vooral af van de uitbreiding van het proces en den aard van het aangetaste individu. Bij jonge, krachtige personen, die geen dronkaards zijn, verloopt de fibrineuze pneumonie meestal goed en eindigt zij spoedig in genezing. Bij kinderen, oude menschen en potatoren daarentegen is de prognose hoogst ernstig, omdat de ziekte meestal doodelijk eindigt door hartverlamming.

Evenzoo ernstig is de voorzegging bij de zoogenaamde typheuze pneumonieën; ook de pneumonia migrans is een gevaarlijke ziekte. Sommige complicaties, zooals empyeem en pericarditis maken de prognose veel slechter. Hetzelfde geldt als reeds andere ziekten bestaan, bv. longtuberculose of hartziekten. Ook voor zwangeren is eene fibrineuze pneumonie gevaarlijker dan voor vrouwen in normale omstandigheden.

Therapie. Wij bezitten geene middelen om het ziekteverloop bij eene fibrineuze pneumonie te stuiten of te bespoedigen. De therapie is dan ook geheel symptomatisch. In de gewone gevallen kan men zich er toe bepalen, te zorgen dat de patient door het gebruik van licht verteerbare, doch voedzame kost (melk, eieren, pap, vleeschsoep enz.) zijne krachten behoudt. Daarbij is het gebruik van goeden wijn of andere foezelvrije alcoholica aan te raden. Men legt den patient in een ruim, luchtig vertrek, waar hij voldoende versche lucht kan inademen en zorge er voor dat de lucht niet door reukstoffen enz. bedorven wordt. Tegen den dorst schrijft men eene potio acidulata voor, bv:

R. Acid. phosphoric. 2.0
Aq. comm. 200.0
M. D. S. alle uur een lepel,

of men laat ajer djeroek drinken.

De zeer lastige stekende pijn in de zijde, waarover de meeste lijders klagen, vermindert gewoonlijk belangrijk door het aanleggen van een Priessnitz' omslag. Helpt dit niet voldoende, dan is de aanwending van acht tot twaalf bloedzuigers op de pijnlijke streek meestal in staat, de pijn te doen ophouden. Men mag de bloedzuigers evenwel alleen gebruiken bij

krachtige personen, omdat zwakke patienten het bloedverlies slecht verdragen. Bloedige koppen kunnen de bloedzuigers vervangen. Soms zijn reeds droge koppen voldoende om de pijn te doen verminderen. Ook een ijskap geeft vaak verlichting Slechts zelden zal het noodig zijn, eene morphine-injectie te geven. Men doet dit alleen bij hooge noodzakelijkheid, omdat morphine over het algemeen door koortslijders niet goed verdragen wordt. Het kan namelijk aanleiding geven tot collaps.

Tegen den veelal zeer lastigen en pijnlijken hoest moet men soms een licht narcoticum geven, bv. morphinepoeders van 3 tot 5 milligram, of:

R. Hydrochl. morph. 0.100
Aq. lauroc. 15.0
M. D. S. 3 à 4 maal daags 10 druppels in water.

Bestaat er een uitgebreide bronchitis, dan zijn expectorantia aangewezen.

Wanneer de koorts zeer hoog loopt of belangrijke prikkeling van den kant van het zenuwstelsel bestaat, bv. bij deliriën, wordt de toediening van antipyrine of antifebrine aangeraden. Van antipyrine geeft men 2—4 poeders van 0.5—1 gram; van antifebrine 2 tot 3 poeders van 0.250—0.5 gram. Daar echter deze geneesmiddelen collaps kunnen veroorzaken, moet men de toediening staken, zoodra voldoende temperatuursverlaging is verkregen of zoodra zich teekenen van zwakke hartswerking vertoonen. Veiligheidshalve doet men goed, te gelijk met deze antipyretica een excitans (cognac, wijn, kamfer) toe te dienen. Men combineert bv.:

R. Antifebrin. 0.300
Camphor. trit. 0.100
M. f. pulv. d. in chart. cerat. t. d. III.

Door velen wordt bij pneumonielijders het gebruik van lauwe baden van 30° C. geroemd. Men geeft een à twee malen daags een bad van 10 minuten. Op het verloop der ziekte zijn deze baden niet van invloed; de lijder voelt zich er echter wel aangenamer op.

Bij de zware vormen van pneumonie, en bij die gevallen, waar gevaar bestaat voor hartverlamming, zooals bv. bij grijsaards en potatoren, moet de behandeling van den beginne af aan een exciteerende zijn. Men geeft hier groote giften alcohol. Dit kan op zeer verschillende wijzen geschieden:

portwijn, zuivere cognac, whisky, ló tsióe (1) enz., mits de alcohol slechts foezelvrij is, daar foezelhoudende alcohol het optreden van hartverlamming bevordert (2). Wil men alcohol als medicijn voorschrijven, dan kan dit bv. a. v.:

R. Spiritus 25.—
Aq. font. 150.—
Sir. simpl. 15.—
M. D. S. alle uren een lepel.

R. Spiritus 50.—
Ovor. gall.
in spumam reduct. n°. II.
Lact. vacc. 250.—
Sir. simpl. 25.—
M. D. S. alle $^1/_2$ uren 1 lepel.

Vooral het laatste is zeer aanbevelenswaardig, omdat de patient daarbij tevens drie eieren en $^1/_4$ liter melk per dag krijgt, wat bij het gewoonlijk bestaande gebrek aan eetlust van veel beteekenis is. Bij potatoren en menschen, die aan het geregeld gebruik van alcoholica gewend zijn, kan men gerust de hoeveelheid alcohol per dag belangrijk grooter maken dan in bovenstaande recepten is aangegeven.

## PNEUMONIA INTERSTITIALIS CHRONICA. CIRRHOSIS PULMONUM.
## SLEPENDE INTERSTITIEELE LONGONTSTEKING. LONGSCHROMPELING.

Aetiologie. Longschrompeling is bijna altijd een secundaire ziekte. Het meest komt zij voor na chronische bronchitis en pleuritis. Zij wordt echter ook aangetroffen na fibrineuze en catarrhale pneumonie, longabsces, longgangreen, longtering en andere. Alleen bij grijsaards komt longschrompeling primair voor.

Pathologische anatomie. Chronische interstitieele pneumonie treedt diffuus of omschreven op. Zij is gekenmerkt door nieuwvorming van bindweefsel met atrophie van het longweefsel.

Symptomen. Bij de inspectie vindt men in het bereik van het geschrompelde longgedeelte den thorax ingezonken; hij is smaller en bezit nauwere intercostaalruimten dan de gezonde zijde. De schouder staat lager, het

(1) Chineesche rijstwijn (brĕm).
(2) Om na te gaan of een alcoholhoudende drank foezel bevat, giet men een weinig in de holle hand, en wrijft de handen tegen elkaar tot bijna alles verdampt is. Bevat de drank foezel, dan kan men de onaangename doordringende lucht der hoogere alcoholen zeer goed aan de handen ruiken.

schouderblad en de tepel staan dichter bij de middellijn, de wervelkolom is scoliotisch. Bij diepe inademing zet dit gedeelte van den thorax zich onvoldoende uit. Dikwijls ziet men abnormale pulsaties, wanneer namelijk door schrompeling van den voorsten linker longrand een te groot gedeelte van het hart aan de oppervlakte ligt. Daarbij is veelal het hart naar de zieke zijde verplaatst.

Wanneer bij longschrompeling de bronchi onveranderd zijn gebleven, vindt men den stemfremitus versterkt; zijn echter de bronchi vernauwd of verstopt, dan is hij verzwakt.

Bij percussie vindt men demping, benevens te hoogen ([1]) stand der longgrenzen, welke zich bij inademing niet verplaatsen. Ook verplaatsing van het hart en hooge stand van het middenrif kunnen vaak door de percussie worden gevonden. Zooals bekend is, wordt de hooge stand van het middenrif rechts aangetoond door den hoogen stand der lever, links door de vergrooting van de halvemaanvormige ruimte. Niet zelden vindt men de hartdemping vergroot.

De verschijnselen bij auscultatie kunnen verschillend zijn. Als de bronchi met het longweefsel zijn geatrophieerd, bestaat absentie van ademen. Zijn daarentegen de bronchi behouden, dan hoort men bronchiaal ademen. Sluit het nieuwgevormde bindweefsel holten in, dan kan men alle cavernesymptomen krijgen.

Bij auscultatie van het hart hoort men bijna altijd een versterkten tweeden pulmonaaltoon.

Daar bij longschrompeling longweefsel verloren gaat, ontstaat bij deze patienten zeer gemakkelijk dyspnoe. Ook ontstaat niet zelden insufficientia cordis, zoodat deze lijders dikwijls stuwingsverschijnselen vertoonen.

D i a g n o s e. De diagnose is uit de boven aangegeven verschijnselen gemakkelijk te stellen. Vooral retractie van den thorax is een belangrijk symptoom.

P r o g n o s e. Deze hangt vooral af van de uitbreiding der ziekte en van de vraag, of het hart goed werkt.

---

([1]) Aan den top te lagen. Zie hierover blz. 75 en 76.

Therapie. Men bezit geene middelen, het schrompelingsproces der longen tot genezing te brengen. Men moet zich daarom beperken tot algemeene hygienische en diaetetische voorschriften.

## TUBERCULOSIS PULMONUM. PHTHISIS PULMONUM. LONGKNOBBELZUCHT. LONGTERING.

Tuberculose is de ziekte, die wordt veroorzaakt door den tuberkelbacil. Zij is dus eene infectieziekte en zou eigenlijk daarbij moeten worden behandeld. Daar zij evenwel in de meest verschillende organen kan voorkomen en het verloop zeer verschillend is, al naar het eene of het andere orgaan is aangetast, wordt de tuberculose der organen over de verschillende hoofdstukken verdeeld.

Wij laten thans eene korte inleiding over tuberculose in 't algemeen voorafgaan.

Tuberculose komt zoowel bij dieren als bij menschen voor. Zij kan plaatselijk of algemeen zijn. Is zij plaatselijk, dan kan zij in de meest verschillende organen gezeteld zijn, zooals bv. in longen, darm, nieren, hersenen, klieren, beenderen, huid, enz. Algemeene tuberculose ontstaat tegelijkertijd in de meest verschillende deelen van het lichaam. (Zie Deel II bij acute miliairtuberculose).

Daardoor is tuberculose een der meest verbreide en meest belangrijke ziekten. Zij speelt dan ook een groote rol in de chirurgie en in de interne pathologie. Dit blijkt wel uit het feit, dat in Europa $^1/_7$ van alle menschen sterft aan tuberculose. In Indië is zij niet zóó algemeen, maar toch ook voor ons van het grootste belang.

De eigenschappen van den tuberkelbacil en de wijze om hem op te sporen en te kweeken, zullen wij hier niet behandelen. Dit behoort geheel tot het gebied der bacteriologie. Daarvoor zijn hulpmiddelen noodig, waarover de dokter-djawa niet beschikt. Het zij dus voldoende wanneer wij zeggen, dat het gelukt is, bij verschillende tuberculeuze processen den tuberkelbacil met zekerheid als de oorzaak aan te toonen.

Aetiologie. Tuberculose is dus steeds het gevolg van infectie door den tuberkelbacil. De wegen, waarlangs die infectie kan plaats hebben, zijn verschillend. 't Meest komt voor infectie door middel van de adem-

halingslucht. Deze bevat dikwijls tuberkelbacillen, die meestal afkomstig zijn van ingedroogde, en als stof in de lucht opgenomen sputa van lijders aan longtering. De tuberkelbacillen sterven nl. niet door uitdroging. Door deze wijze van infectie ontstaan meestal tuberculose van larynx en longen.

Ook is infectie door het darmkanaal mogelijk en wel door het eten van vleesch of het drinken van melk van tuberculeuze (parelzieke) dieren. Verder zijn met zekerheid infectie door wonden in de huid en die door het uro-genitale stelsel aangetoond. In zeldzame gevallen is tuberculose overgebracht door vaccinatie.

Niet alle menschen zijn even vatbaar voor tuberculose. Sommigen worden veel gemakkelijker aangetast dan anderen. In 't algemeen bezitten tenger gebouwde, zwakke personen veel grooter aanleg voor tuberculose dan robuste, krachtige menschen. Dit is zelfs zoo sterk, dat men bij dergelijke personen, als zij een paralytischen thorax hebben, spreekt van een habitus phthisicus. Hiermede wil men uitdrukken, dat dergelijke personen veel aanleg hebben voor longtuberculose. Deze habitus phthisicsu is echter volstrekt geen zeker teeken van tuberculose; omgekeerd komen ook vele gevallen van tuberculose voor, die niet den habitus phthisicus bezitten.

Daar tuberculose alleen kan worden veroorzaakt door den tuberkelbacil, spreekt het van zelf, dat zij niet kan ontstaan door onvoldoende voeding, slechte ventilatie, lichaamszwakte, zorg, kommer en dergelijke. Het is echter zeer wel denkbaar, dat menschen onder de genoemde omstandigheden minder weerstandsvermogen bezitten tegen de infectie dan geheel normale personen. Inderdaad vindt men dan ook, dat de genoemde toestanden de voorbeschiktheid voor tuberculose zeer verhoogen.

Nog in veel grootere mate is dit het geval met den zoogenaamden erfelijken aanleg (hereditaire praedispositie). Het is namelijk een feit, dat personen, van wie een of beide ouders tuberculeus waren, zeer verhoogde praedispositie voor tuberculose bezitten. Wanneer men een lijder aan tuberculose vraagt naar den gezondheidstoestand van zijne familie, dan blijkt in de meeste gevallen dat een of beide ouders dan wel broeders of zusters tuberculeuze aandoeningen hebben of hadden.

De oorzaken hiervan zijn verschillend. Vooreerst bezitten kinderen van tuberculeuze ouders dikwijls den tuberculeuzen habitus, waardoor zij reeds veel aanleg voor deze ziekte bezitten. Ten tweede verkeeren zij steeds in eene omgeving, waar zeer gemakkelijk tuberkelbacillen in de lucht komen, zoodat er bijzonder veel gelegenheid tot infectie bestaat.

Men heeft ook wel gezegd, dat het ei en het sperma van tuberculeuze personen geinfecteerd zouden zijn en dat daardoor de tuberculose erfelijk was. Dit is echter niet waarschijnlijk, omdat de kinderen gewoonlijk pas op lateren leeftijd verschijnselen van tuberculose gaan vertoonen.

Aangeboren tuberculose is uiterst zeldzaam.

Dikwijls ontwikkelt zich tuberculose in aansluiting aan andere ziekten der ademhalingsorganen, zooals bv. na pneumonie, chronische bronchitis, pleuritis.

Tuberculose is voornamelijk een ziekte van den jeugdigen leeftijd. Het meest komt zij voor tusschen het 15$^{de}$ en 30$^{ste}$ levensjaar. Bij kinderen en oude menschen wordt zij minder algemeen aangetroffen, hoewel zij ook daar niet ontbreekt.

Thans komen wij aan de beantwoording der vraag, welke veranderingen de tuberculose in het lichaam te weeg brengt, m. a. w. de vraag naar de algemeene pathologische anatomie dezer ziekte.

Tuberculose begint bijna altijd als een zuiver plaatselijke ziekte. Alleen bij de zoogenaamde acute miliairtuberculose treedt zeer spoedig eene algemeene infectie van het geheele lichaam in.

Het gevaar der plaatselijke tuberculose bestaat vooral hierin, dat de bacillen veelal juist de meest gewichtige organen aantasten, waarin dan zulke belangrijke veranderingen ontstaan, dat zij niet meer behoorlijk kunnen werken.

Wanneer de tuberculose geruimen tijd bestaat, kan de infectie zich door vorming van metastasen in het lichaam verbreiden, zoodat ten slotte tal van organen kunnen worden aangetast.

De plaatselijke werking van den tuberkelbacil veroorzaakt in de eerste plaats eene vermeerdering en ophooping van de cellen (hoofdzakelijk de bindweefselcellen) van het aangetaste weefsel· Daarbij treden tal van leucocyten uit de omringende vaten en dringen tusschen de zoo juist genoemde gewoekerde weefselcellen in. Zoo ontstaat een met het bloote oog even zichtbaar grijs, doorschijnend, kraakbeenhard knobbeltje, de z. g. n. miliaire tuberkel. Vorming van vaten vindt daarin niet plaats. Vrij spoedig wordt het centrum van den miliairen tuberkel troebel.

In de meeste gevallen versmelten weldra tal van die miliaire tuberkels met elkaar; daardoor ontstaan de grootere tuberkelhaarden.

Kenmerkend voor het verder verloop is, dat de tuberculeuze nieuwvorming kaasachtig ontaardt en eindelijk geheel uiteenvalt (cavernevorming). Met het bloote oog kan de kaasachtige ontaarding worden herkend doordat het infiltraat ondoorschijnend en geel van kleur wordt.

Als de necrotische haarden oppervlakkig gelegen zijn, wordt het afgestorven weefsel afgestooten en ontstaat een tuberculeuze zweer.

Men vindt in tuberculeus ontaardende organen te gelijkertijd zeer dikwijls teekenen van catarrhale, etterige of haemorrhagische ontsteking. Deze kunnen door den tuberkelbacil worden veroorzaakt of van secundairen oorsprong zijn.

De klinische verschijnselen der tuberculose zeer verschillend en hangen voornamelijk af van de plaats van infectie. Doch ook als deze dezelfde is, kan het verloop zeer uiteenloopend zijn. Soms verloopt zij acuut, soms zeer chronisch.

Daarom is het niet goed mogelijk, een algemeen overzicht te geven van de symptomen der tuberculose.

Aetiologie der tuberculosis pulmonum. Hieromtrent kan worden verwezen naar het voorafgaande. Alleen dient hier nog vermeld, dat de Amboineezen vatbaarder schijnen dan de Javanen. In Europa komt deze ziekte meer voor dan in Indië.

Pathologische anatomie der tuberculosis pulmonum. Het tuberculeuze proces begint meestal in den wand der kleinste bronchi. 't Eerst ontstaat een tuberculeuze bronchitis. Zij breidt zich weldra uit op het weefsel, dat de bronchi omgeeft: peribronchitis tuberculosa. Deze is met het bloote oog te herkennen doordat zij kleine, eerst grijze, later gele haardjes vormt, in wier midden men het lumen van een kleinen bronchus kan zien.

Spoedig versmelten haarden, die dicht bij elkaar zijn gelegen, met elkander. Het lumen der bronchi wordt op den duur door het infiltraat verstopt, of het wordt verwijd door het uiteenvallen der necrotisch geworden cellen. Dit is het eerste begin der cavernevorming. Ook kunnen cavernen ontstaan door verwijding der bronchi (bronchiectatische cavernen).

De verspreiding der ziekte door de longen wordt gemakkelijk gemaakt doordat de infectiestof door de ademhalingslucht naar andere bronchi wordt meegevoerd. Reeds spoedig worden daardoor ook de alveolen aangetast. Er vormt zich dan een kazige pneumonie. Hierbij valt eveneens het

necrotisch geworden weefsel uiteen, wat ook weer aanleiding geeft tot cavernevorming.

Tegelijk met al deze processen ontmoeten wij woekering van het bindweefsel der long: chronische interstitieele pneumonie. Hierdoor kan schrompeling der long plaats hebben, waarbij de tuberculeuze gedeelten geheel kunnen worden ingekapseld. Deze laatste kunnen dan gedeeltelijk worden geresorbeerd of ook wel verkalken. Zoodoende kan het proces tot stilstand komen en een soort van genezing plaats vinden. Dit is echter uitzondering en kan alleen geschieden als het tuberculeuze proces zeer langzaam verloopt. Meestal verbreidt zich de tuberculose daartoe te snel, vooral ook doordat telkens nieuwe gedeelten der long worden aangetast door het meevoeren van kiemen door de ademhalingslucht.

Symptomen. In de meeste gevallen begint longtering zeer langzaam. De patienten beginnen vaak te klagen over hoesten en opgeven. Soms komt daarbij dan reeds in 't begin pijn in de borst. De plaats van die pijn is zeer verschillend: bij den een onder het sternum, bij den ander in de zijde of tusschen de schouderbladen. Ook is kortademigheid na inspanning vaak een der eerste klachten.

Er zijn echter ook gevallen van beginnende tuberculose, waarbij al deze verschijnselen geheel ontbreken. Soms vindt men alleen klachten, die wijzen op bloedarmoede, zooals bleekheid, vermagering, gevoel van zwakte enz. Bij anderen weer wordt alleen gesproken van lichte temperatuursverhoogingen op ongeregelde tijden. Ook komt het voor, dat deze lijders alleen klagen over gebrek aan eetlust of over verschijnselen van maagdarmcatarrh.

Vooral bij patienten uit tuberculeuze families moet men bij dergelijke toestanden denken aan beginnende tuberculose. Wanneer deze klachten niet wijken voor de gewone therapie en langeren tijd aanhouden, mag men nooit verzuimen, de longen bij herhaling nauwkeurig te onderzoeken. Ook mag men dit nooit verzuimen bij die patienten, waar reeds tuberculose van een ander orgaan bestaat (bv. scrophulosis, tuberculeuze caries en dergelijke).

In tegenstelling met de zoo juist genoemde gevallen kan het ook gebeuren, dat er plotseling onrustbarende verschijnselen optreden, terwijl de patient zich van te voren volkomen wel gevoelde. Zoo is soms een bloedspuwing

het eerste wat wordt waargenomen. Ook gebeurt het wel, dat de patienten plotseling zwaar beginnen te hoesten, wat zij dan meestal toeschrijven aan koude vatten. Ook komen niet zelden gevallen voor, waarbij de longtering wordt ingeleid door eene pleuritis.

Uit het medegedeelde blijkt wel, dat de klachten in het begin der longtuberculose zeer verschillend kunnen zijn. Zekerheid omtrent de diagnose verkrijgt men daarom alleen door het onderzoek van den lijder.

Wij zullen thans tot de nadere bespreking van dat onderzoek overgaan en op de punten wijzen, waarop men daarbij vooral moet letten.

Reeds de lichaamsbouw wijst zeer dikwijls op longtering. De patienten vertoonen nl. in vele gevallen den zoogenaamden habitus phthisicus. Het zijn dan anaemische, magere, graciel gebouwde personen. De thorax heeft daarbij den paralytischen vorm; hij is lang, plat en smal; de tusschenribsruimten zijn wijd, de sleutelbeenderen staan schuin naar voren en beneden; de angulus Ludovici is sterk uitspringend, de angulus epigastricus is scherp. De supra- en infra-claviculaire ruimten zijn ingezonken. Er bestaat lichte kyphose, de schouderbladen staan vleugelvormig van den romp. Het spierstelsel is bij patienten met den habitus phthisicus weinig ontwikkeld. De huidkleur is bleek, soms licht cyanotisch. Bestaat er koorts, dan vertoonen zij evenwel dikwijls scherp omschreven roode plekken op de wangen.

Teringlijders zijn bijna altijd mager. In het begin kan het wel voorkomen, dat de patienten er gezond en bloeiend uitzien, maar als het proces ver gevorderd is, hebben zij bijna zonder uitzondering een cachectisch uiterlijk.

Een zeer gewoon verschijnsel bij phthisici is verhoogde zweetafscheiding. Vooral 's nachts is dit het geval. Dit nachtzweet (sudor nocturnus) is, wanneer het belangrijk is, zeer verzwakkend.

Meestal bestaat koorts; er komen echter ook gevallen voor, die gedurende langen tijd geheel koortsvrij zijn. Bij vele lijders aan longtering is de verhooging der temperatuur slechts gering ('s avonds 38—38°.5); bij anderen komen daarentegen zeer hooge temperaturen voor. Niet zelden is het koortstype hectisch. Febris continua is bij deze ziekte meestal een teeken van een acuut verloop (phthisis florida). In andere gevallen weer bestaat geen bepaald koortstype, maar vindt men zeer onregelmatige temperatuursverhoogingen, waarbij koortsvrije dagen zonder eenigen regel

afwisselen met dagen van geringe en van belangrijke stijging der temperatuur.

In het laatste stadium worden tegen het naderend einde dikwijls collapstemperaturen waargenomen.

De pols vertoont weinig kenmerkende eigenschappen. Hij is meestal frequent en week, dikwijls klein. Als er koorts bestaat, is hij vaak duidelijk dicroot. Vaak is de pols frequenter dan met de temperatuur overeenkomt. Meestal neemt de frequentie door geringe invloeden belangrijk toe.

Dyspnoe kan geheel ontbreken, vooral wanneer het proces zich zeer langzaam uitbreidt. In andere gevallen daarentegen bestaat allerhevigste benauwdheid, soms zelfs orthopnoe.

Oedeem kan voorkomen als een gevolg van bestaande cachexie. Het behoort dus tot de verschijnselen van het eindstadium. Het begint aan de onderste ledematen. Liggen de patienten te bed, dan sluit zich vrij spoedig oedeem der uitwendige genitaliën daarbij aan.

De veranderingen, die men in de longen aantreft, zijn zeer verschillend en hangen af van het stadium waarin de ziekte zich bevindt en van hare uitbreiding.

Longtuberculose begint bijna altijd in één longtop. De verschijnselen, die wij bij een beginnende tuberculose aantreffen zijn die van een plaatselijke bronchitis aan één top (»Spitzencatarrh", apexcatarrh). De symptomen daarvan zijn niet te onderscheiden van een gewone bronchitis. Percutorische afwijkingen worden dan nog niet gevonden. Bij auscultatie kan men verzwakt, verscherpt dan wel gesaccadeerd vesiculair ademen hooren, gerekt expirium en droge of vochtige ronchi. Daarbij komt nog dikwijls asymmetrisch ademen, dat men bij inspectie en palpatie kan waarnemen. Dit verschijnsel wordt in alle tijdperken der longtuberculose zeer dikwijls aangetroffen. Het bestaat hierin, dat bij inademing de eene borsthelft zich minder goed of minder snel uitzet dan de andere. Bij tuberculose is dit asymmetrisch ademen veelal beperkt tot de supra- en infraclaviculaire ruimten.

In het thans beschreven eerste tijdperk der tuberculose, het stadium van den tuberculeuzen catarrh, is het met de gewone hulpmiddelen der diagnostiek niet mogelijk, deze ziekte met zekerheid te herkennen. Toch kan

men dit met groote waarschijnlijkheid doen, daar een *chronische* catarrh van één longtop bijna altijd van tuberculeuzen aard is, vooral wanneer de patient van eene teringachtige familie is ([1]).

Is de ziekte echter het tweede tijdperk, nl. dat der tuberculeuze infiltratie ingetreden, dan is meestal met de ons ten dienste staande hulpmiddelen eene zekere diagnose mogelijk.

Wanneer er een tuberculeus infiltraat van eenige uitgebreidheid bestaat, vindt men op de plaats van dat infiltraat een versterkten fremitus, een gedempten of gedempt tympanitischen percussietoon, bronchiaal ademen en versterkte bronchophonie. Als er ronchi zijn, kunnen deze klinken. In enkele gevallen, waarbij het infiltraat zeer dicht is, kan men bij percussie den WILLIAM'schen tracheaaltoon hooren.

Natuurlijk kunnen deze verschijnselen door omstandigheden gewijzigd worden. Kan de patient bv. niet diep inademen, dan wordt het bronchiaal ademen dikwijls niet duidelijk gehoord (onbepaald ademen). Is de hoofdbronchus verstopt, dan vinden wij bij palpatie en auscultatie geheel andere symptomen dan zijn aangegeven, nl. een verzwakten fremitus en absentie van ademen.

Het is daarom in sommige gevallen noodig, dat men den patient herhaaldelijk onderzoekt, voor men de diagnose met zekerheid kan stellen.

Het derde stadium der longtering is dat van cavernevorming. De verschijnselen daarvan zijn des te duidelijker, naar mate de cavernen grooter zijn en oppervlakkiger liggen. Bij cavernen, die minstens de grootte van een doekoe bezitten, oppervlakkig gelegen zijn, met lucht gevuld zijn en in verbinding staan met een bronchus, vindt men een tympanitischen percussietoon, bronchiaal ademen en klinkende rhonchi. Vooral grootblazige ronchi in een longtop zijn voor de diagnose eener caverne van belang.

Bereikt een caverne de grootte van een vuist, dan krijgt men, mits aan de andere genoemde voorwaarden wordt voldaan, een versterkten stemfremitus, tympanitischen of metallieken percussietoon of bruit de pot fêlé, bronchiaal of amphorisch ademen, klinkende of metalliek klinkende ronchi en versterkte bronchophonie.

---

([1]) Alleen bij kinderen begint tuberculose vrij dikwijls in de midden- of onderkwab.

Verdere gewichtige cavernesymptomen zijn de klankwisselingen. De grootste diagnostische waarde bezit de GERHARDT'sche klankwisseling. Wordt deze aangetroffen, dan is er zeker een caverne. Ook de WINTRICH'sche klankwisseling is van beteekenis. Deze kan echter behalve bij cavernen ook worden aangetroffen bij den WILLIAM'schen tracheaaltoon en bij een pneumothorax, die met een bronchus in verbinding staat. De respiratorische klankwisseling heeft geen diagnostische waarde.

Het metamorphoseerend ademen wordt zelden gehoord. Neemt men het echter waar, dan kan men tot het bestaan eener caverne besluiten.

Onder bijzondere omstandigheden kunnen de gewone symptomen bij eene caverne worden gemist. Is zij bv. diep gelegen, dan is de toon niet tympanitisch, of alleen bij zeer sterke percussie tympanitisch.

Cavernen, die geen lucht bevatten, maar gevuld zijn met secreet, geven een gedempten percussietoon. Men kan dus bij cavernen soms afwisselend op dezelfde plaats een gedempten en een tympanitischen percussietoon hooren, al naar de caverne secreet of lucht bevat. Dit veranderen van den percussietoon is een zeer gewichtig caverneteeken.

Wanneer de caverne niet met een bronchus in gemeenschap staat of wanneer de toevoerende bronchus verstopt is, is de percussietoon veel minder helder tympanitisch of wel gedempt, zelfs al is de caverne gevuld met lucht. De WINTRICH'sche klankwisseling kan dan nooit worden waargenomen, de GERHARDT'sche wel. Ook ontbreken dan de opgenoemde verschijnselen bij auscultatie.

Bij de tot dusver besproken physische verschijnselen van tuberculosis pulmonum voegt zich nog een belangrijke groep van symptomen, die zeer dikwijls bij deze ziekte worden waargenomen, nl. de teekenen van longschrompeling.

Het gebeurt in de meeste gevallen, dat rondom de tuberculeuze haarden het interstitieele bindweefsel der long gaat woekeren. Wanneer nu door het tuberculeuze proces veel longweefsel verloren is gegaan, kan dat jonge bindweefsel zich sterk samentrekken en daardoor een belangrijke verkleining van de long veroorzaken.

Deze schrompeling is meestal aan de eene zijde sterker dan aan de andere. Links is zij gewoonlijk het belangrijkst.

De symptomen zijn de volgende: Bij inspectie vindt men inzinking van het aangedane gedeelte. Dit is vooral duidelijk in de supra- en infraclaviculaire ruimten. Bij zeer sterke longschrompeling zijn echter ook de zij- en achtervlakte van de zieke zijde minder gewelfd dan de gezonde kant, terwijl het schouderblad dichter bij de wervelkolom staat. De uitzetting van den thorax bij inademing is boven een geschrompeld gedeelte der long gering, ja kan zelfs geheel ontbreken. De percussietoon is gedempt. Een zeer belangrijk teeken is, dat bij percussie de geschrompelde longtop minder ver boven het sleutelbeen uitsteekt dan normaal. Deze lage stand van een longtop is dikwijls een der eerste verschijnselen van tuberculose, die men bij percussie vindt. Hij wordt somtijds reeds gevonden als de percussietoon nog geheel normaal is.

Bij gevallen van belangrijke longschrompeling hoort men meestal bronchiaal ademen en talrijke, gewoonlijk grootblazige ronchi.

In dergelijke gevallen kunnen ten gevolge van de schrompeling der long de omliggende organen (hart, diaphragma, lever) naar de zieke zijde verplaatst zijn.

Bij vele gevallen van longtuberculose vindt men vicarieerend emphyseem van nog niet aangetaste gedeelten der long.

In latere tijdperken treft men niet zelden dilatatie en hypertrophie van de rechter kamer van het hart aan. Deze worden veroorzaakt doordat ten gevolge van de longaandoening vele longcapillairen te gronde gaan, waardoor de longcirculatie bemoeielijkt wordt. Men vindt dan eene vergrooting van het hart naar rechts en een versterkten tweeden pulmonaaltoon.

Onderzoek der sputa. Dit is van zeer veel gewicht. Het belangrijkste gedeelte is het mikroskopisch onderzoek. Men kan daarmede namelijk in de sputa de tuberkelbacillen aantoonen. Heeft men deze gevonden, dan is de diagnose tuberculosis absoluut zeker.

Verder is van zeer veel belang bij het mikroskopisch onderzoek het opsporen van elastische vezels. Deze zijn afkomstig van verwoest longweefsel en komen eveneens in de sputa voor. Zij zijn echter van niet zoo groote diagnostische waarde als de tuberkelbacil, daar zij behalve bij tuberculose ook bij longgangreen en bij longabsces kunnen worden aangetroffen. Aangezien echter het mikroskopisch onderzoek geheel buiten het bereik van den dokter djawa valt, zal er hier niet verder over worden gesproken.

Wanneer daartoe evenwel gelegenheid bestaat, verdient het ten zeerste aanbeveling, in twijfelachtige gevallen, iemand, die daarmede vertrouwd is, te verzoeken, het mikroskopisch onderzoek te willen verrichten.

Worden dan tuberkelbacillen gevonden, dan is de diagnose niet twijfelachtig meer. Ook het vinden van elastische vezels bewijst in verreweg de meeste gevallen het bestaan van tuberculose.

In het begin der ziekte is het sputum vaak taai, slijmig en doorschijnend, evenals het sputum crudum bij bronchitis. Later wordt het meer etterig, dus muco-purulent. Zeer vaak vormen de sputa dan licht grijsgroene ballen (sputum globosum) of schijfjes (sputum nummulosum) met onregelmatige oppervlakte.

De hoeveelheid van het sputum is zeer verschilend. Het belangrijkst is zij, als er groote cavernen bestaan.

Wanneer gangraeneuze processen in de long optreden, worden de sputa stinkend.

Het opgeven gaat in vele gevallen zeer moeielijk. Het gebeurt dikwijls, dat de patienten veel last hebben van het zware hoesten, dat noodig is voor de expectoratie. Vooral des nachts is dit uiterst hinderlijk; de lijders worden er door uit den slaap gehouden. In den regel wordt het opgeven bij het verder verloop der ziekte gemakkelijker. Hierop komen echter ook wel uitzonderingen voor.

Van groote diagnostische beteekenis is de aanwezigheid van bloed bij het sputum.

Kleine bloedstreepjes aan de oppervlakte der sputa komen dikwijls bij allerlei ziekten voor, waarbij met veel inspanning gehoest wordt, zooals bv. bij gewone bronchitis. Zij hebben geen ernstige beteekenis en worden veroorzaakt door het barsten van de allerkleinste vaatjes in den wand der bronchi ten gevolge van het zware hoesten. Wanneer echter de sputa rijkelijk met bloed zijn gemengd of wel uit zuiver bloed bestaan, dan is dit bijna altijd het gevolg van tuberculose.

Longbloeding (bloedspuwing, haemoptoë, haemoptysis) kan in alle stadiën der tuberculose voorkomen. Zij wordt veroorzaakt doordat de tuberculeuze nieuwvorming de vaatwanden aantast en verteert. Soms ook is zij het gevolg van barsting van aneurysmatisch verwijde arteriën in den

wand van cavernen. De hoeveelheid van het opgehoeste bloed kan zeer uiteenloopen. Soms bedraagt het nog geen theelepeltje vol, in andere gevallen een liter. Het bloed is helder rood van kleur, meestal schuimend en gemengd met het gewone sputum. Na een eenigszins belangrijke longbloeding blijven de sputa gewoonlijk nog eenige dagen bloedig gekleurd.

Soms treedt haemoptoë zonder eenige onmiddelijke aanleidende oorzaak in, bv. 's nachts in den slaap; soms is zij het gevolg van lichaamsinspanning, zware hoestbuien, persen, sterke psychische prikkels enz. Sommige lijders aan phthisis pulmonum bezitten groote neiging om door de geringste invloeden telkens bloed op te geven; bij andere daarentegen treedt dit verschijnsel nooit op.

Belangrijke longbloedingen zijn gevaarlijk. Het gebeurt wel niet zeer dikwijls, dat de patienten direct aan de gevolgen daarvan sterven, maar zij worden er toch zeer door verzwakt, terwijl zij er meestal ook zeer door ontmoedigd worden.

Longtering wordt zeer dikwijls vergezeld door aandoeningen van andere organen. De voornaamste complicaties, die kunnen voorkomen zullen zeer in 't kort worden opgenoemd. De symptomen daarvan zullen wij hier echter niet bespreken; zij moeten in de verschillende hoofdstukken worden nageslagen.

Meestal bestaat pleuritis. Deze kan zijn pleuritis sicca dan wel pleuritis humida. In 't eerste geval ontstaan meestal zeer uitgebreide vergroeiingen van de beide pleurabladen (pleuritis adhaesiva). In 't laatste geval is het exsudaat dikwijls purulent en niet zelden haemorrhagisch.

Ook pneumothorax komt voor. Zij ontstaat hier meestal door doorbraak van eene caverne in de pleuraholte. Hierbij ontwikkelt zich secundair steeds een empyeem, zoodat men dan pyo-pneumothorax heeft.

Dikwijls bestaat laryngitis. Ook heeschheid ten gevolge van functioneele stoornissen in den larynx is algemeen. Niet zelden echter ontaardt bij tuberculosis pulmonum ook de larynx tuberculeus (phthisis laryngea, keeltering). Ook het omgekeerde komt voor, nl. primaire phthisis laryngea, secundaire phthisis pulmonum. Tuberculeuze zweren van de trachea komen nog al eens als complicatie voor. Tuberculose van den pharynx daarentegen is zeldzaam.

Functioneele stoornissen van het spijsverteringskanaal zijn bij teringlijders bijna altijd aanwezig. Meestal hebben zij gebrek aan eetlust (anorexia). Velen worden gekweld door braken, dat soms afhangt van hevige hoestbuien. Bij patienten die zeer verzwakt zijn, vindt men dikwijls spruw (aphthae) op de tong.

Tuberculose van den darm is een vrij dikwijls voorkomende complicatie. Ook amyloid van den darm komt voor. Niet zeldzaam vindt men bij phthisici anusfistels, die dan eveneens van tuberculeuzen aard zijn.

Het peritoneum kan tuberculeus ontaarden of er kan ten gevolge van doorbraak van een tuberculeuze darmzweer perforatie-peritonitis optreden.

In de lever komen soms tuberkels voor. Verder kan bij phthisis pulmonum de lever vettig of amyloid ontaarden. Het laatste geldt ook voor de milt.

Tuberculose van het uro-genitale stelsel (nieren, prostata, vesiculae seminales, testes, ovaria, tubae), amyloid der nier en morbus Brightii kunnen als compliceerende ziekten worden aangetroffen.

Zwangerschap is voor tuberculeuze vrouwen een zeer ongunstige gebeurtenis, daar dikwijls bij het eind daarvan of kort na de bevalling een acuut verloop der ziekte gaat intreden.

Dilatatie en hypertrophie van het rechter hart bestaan, zooals gezegd is, dikwijls. Soms ontstaat tuberculeuze pericarditis.

Zeer vaak verkazen de bronchiale lympheklieren. Daar zij hierbij belangrijk grooter worden, kan het gebeuren dat een luchtpijpstak of takken der arteria of venae pulmonales worden dichtgedrukt. Ook is waargenomen dat een verkaasde bronchiaalklier op een nervus recurrens vagi drukte, waardoor verlamming van een stemband werd veroorzaakt.

Vele teringlijders klagen over neuralgische pijnen, vooral in armen en beenen. Ook hyperaesthesie der huid is niet zeldzaam.

Soms komt multipele neuritis voor. In enkele gevallen maakt een tuberculeuze meningitis een einde aan het leven.

Bij vele teringlijders bestaat een verhoogde mechanische prikkelbaarheid der spieren, zoodat men bij eenvoudige beklopping contracties krijgt. Dit komt vaak duidelijk uit bij percussie op den musculus pectoralis major. Ook spontane fibrillaire contracties der spieren zijn bij deze ziekte zeer

algemeen. Deze verschijnselen zijn echter volstrekt niet kenmerkend voor longtering. Zij komen bij de meeste cachectische toestanden voor.

Soms zijn de peesreflexen verhoogd.

Vele patienten klagen over slapeloosheid (a g r y p n i a), wat echter dikwijls het gevolg is van den hevigen hoestprikkel, die juist des nachts vaak de patienten kwelt.

Merkwaardig is het van hoe weinig invloed de ziekte is op de psychische functies der patienten. De meesten behouden tot het laatste toe een geheel ongestoord sensorium. De gemoedsstemming is meestal eene tevredene en hoopvolle. Zelden herkennen zij hun gevaarlijken toestand en vaak maken zij nog kort voor hun dood de schoonste plannen voor de toekomst.

Het is uitzondering, als ten gevolge van belangrijke voedingsstoornissen der hersenen stoornissen in het bewustzijn optreden. Ontwikkelen zich echter tuberculeuze meningitis of tuberculose der hersenen, dan treedt veelal coma in.

De groote neiging van vele phthisici tot sterk zweeten, vooral des nachts, is reeds besproken, evenals het voorkomen van oedeem.

Aan de beenderen en gewrichten komen soms bij longtering tuberculeus-carieuze processen voor. Het omgekeerde is echter veel meer het geval, nl. dat tuberculosis pulmonum optreedt als complicatie van eene reeds bestaande caries.

D i a g n o s i s. De diagnosis der longtering is zeer gemakkelijk, wanneer men bacteriologisch kan werken. Het aantoonen der tuberkelbacillen in de sputa toch is een even eenvoudig als zeker middel om deze ziekte te herkennen.

Zoolang phthisis pulmonum nog verkeert in het stadium van tuberculeuzen catarrh is het zonder bacteriologisch onderzoek niet mogelijk, haar met zekerheid te herkennen. Wanneer echter een chronische catarrh van den longtop bestaat, de patient er bleek gaat uitzien en vermagert, spoedig vermoeid wordt, lichte heeschheid bestaat, er 's avonds lichte temperatuurs-verhoogingen optreden en neiging tot nachtzweet aanwezig is, dan is zulk een geval hoogst verdacht. Ja, wanneer de lijder uit een tuberculeuze familie is, dan kan men wel bijna met zekerheid zeggen, dat er tuberculose in 't spel is.

Wanneer dergelijke patienten weinig of niet hoesten en opgeven, dan kan men zich vergissen en de ziekte voor chlorose, anaemie of chronischen maagcatarrh houden. Is het koortstype intermitteerend, dan is verwisseling met malaria mogelijk.

Ook het omgekeerde kan gebeuren, nl. dat men andere ziekten voor phthisis pulmonum aanziet, zooals bv. belangrijke anaemie, diabetes, chronische nephritis etc.

Alleen herhaald en zorgvuldig onderzoek kan ons voor dergelijke vergissingen vrijwaren.

Bij acuut verloopende gevallen kan men een tuberculeus infiltraat verwisselen met fibrineuze pneumonie. Bij tuberculose eindigt de ziekte echter niet critisch en heeft geen resorptie van het infiltraat plaats. Ook de zetel der aandoening is van belang: tuberculose tast meestal de bovenkwab aan, fibrineuze pneumonie meer een midden- of onderkwab. Vindt men veranderingen in beide toppen, dan pleit dit voor tuberculose.

Het onderscheid tusschen tuberculeuze en bronchiectatische cavernen is besproken bij de bronchiectasie. Voor de differentiëele diagnose tusschen cavernen en pneumothorax zie deze laatste.

Eenigen tijd geleden is door Koch eene methode aan de hand gedaan, waardoor tuberculose met zekerheid zou kunnen worden herkend, nl. inspuitingen met bepaalde hoeveelheden tuberculine, eene stof, die verkregen wordt uit eene reincultuur van tuberkelbacillen. Reageeren de patienten op die inspuitingen met belangrijke temperatuursverhooging, dan zou met zekerheid tuberculose bestaan. Ook zou deze stof als geneesmiddel tegen tuberculose kunnen worden aangewend.

Daar echter uit latere onderzoekingen is gebleken, dat tuberculine niet aan de verwachtingen beantwoordt en gevaarlijk is in de toepassing, zullen wij er niet nader over spreken. Men tracht thans door zuivering en verbetering een praeparaat te verkrijgen, dat niet gevaarlijk en meer doeltreffend is dan tuberculine. Tot heden is men daarin echter nog niet naar wensch geslaagd, zoodat de aanwending van tuberculine als diagnosticum en als geneesmiddel bij tuberculose thans nog geene aanbeveling verdient.

P r o g n o s e. De prognose van tuberculosis pulmonum is zeer ernstig. Wel zijn er gevallen geconstateerd, waarbij deze ziekte genezen is ([1]), maar deze behooren tot de uitzonderingen; meestal verloopt zij doodelijk. Wanneer het proces zich over een groot gedeelte der long heeft uitgebreid, zoodat er groote tuberculeuze infiltraten of cavernen bestaan, is de prognose zelfs absoluut infaust.

De duur der ziekte is zeer verschillend. Soms verloopt zij in enkele maanden, soms duurt zij twintig jaren en meer. Daartusschen komen alle overgangen voor. Vooral die gevallen, waarbij longschrompeling op den voorgrond treedt, verloopen meestal zeer chronisch. In de chronische gevallen wisselen gewoonlijk tijdperken van verergering en van tijdelijken stilstand of beterschap met elkander af.

Van grooten invloed op den duur der ziekte zijn de levensomstandigheden van den patient. Een teringlijder, die geheel volgens de voorschriften, zonder zorgen, onder uitstekende hygienische omstandigheden en sterke voeding kan leven, houdt het meestal veel langer uit dan een patient, die slecht gevoed wordt en in 't algemeen zijne leefwijze niet naar zijn toestand kan inrichten.

Bij jonge personen bestaat meer neiging tot een snel verloop dan bij ouderen.

Soms treedt de dood door complicaties sneller in dan verwacht werd, zooals bv. door het optreden van eene hevige bloedspuwing, tuberculeuze meningitis enz.

Het is een gunstig teeken, wanneer een teringlijder niet koortst. Zoolang hij nl. geheel koortsvrij is, breidt het proces zich niet uit. Als er koorts bestaat, schrijdt daarentegen het ziekteproces voort. Is de temperatuursverhooging slechts gering, dan geschiedt de uitbreiding meestal langzaam. Bestaat febris hectica, dan is het verloop ongunstiger. Febris continua of hooge temperaturen, afgewisseld door collapstemperaturen, doen eene zeer slechte prognose stellen.

T h e r a p i e. De therapie der tuberculose bestaat uit twee gedeelten, nl. de prophylaxis en de behandeling der ziekte als zij reeds is uitgebroken.

---

([1]) Onder g e n e z i n g wordt hier verstaan, dat zich op de plaats van den tuberculeuzen haard een lidteeken vormt, dat altijd blijft bestaan.

De prophylaxis (d. w. z. de middelen, om het ontstaan der ziekte te voorkomen) is van het allergrootste gewicht. Zij is zelfs van meer beteekenis dan de behandeling van bestaande tuberculose, omdat het ons bij deze laatste slechts zelden gelukt, een patient in het leven te behouden.

De maatregelen, die kunnen worden getroffen, om het uitbreken der tuberculose te voorkomen, zijn zeer talrijk.

Vooreerst moet men zooveel mogelijk alle bronnen van infectie vernietigen. Men moet dus de sputa van teringlijders steeds zorgvuldig desinfecteeren. Doet men dit niet, dan kunnen, zooals vroeger reeds gezegd is, de in die sputa aanwezige tuberkelbacillen zeer licht aanleiding geven tot infectie (zie blz. 67 en 68). Dat desinfecteeren der sputa geschiedt het gemakkelijkst door ze op te vangen in eene 5°/₀ carboloplossing. Hierdoor worden de tuberkelbacillen in eenige uren gedood.

Verder is het wenschelijk, de kleedingstukken en vooral ook het beddegoed van phthisici te ontsmetten. Het is ook raadzaam, al te intiemen omgang (bv. samen slapen) met teringlijders te vermijden.

Kinderen van tuberculeuze vrouwen laat men niet door de moeder zoogen, omdat daardoor kans bestaat, dat het kind wordt besmet. Hierbij komt ook nog, dat men dit in 't belang der moeder zelf verbiedt, daar zij door het zoogen te zeer zou verzwakken.

Men moet teringlijders het huwelijk afraden, omdat de ziekte daardoor dikwijls sneller verloopt, terwijl het tevens niet in het belang der maatschappij is, dat kinderen worden geboren met hereditairen (erfelijken) aanleg tot tuberculose.

Natuurlijk zullen vele phthisici dien raad niet opvolgen, te meer omdat de geslachtsdrift bij hen veelal verhoogd is, en zelfs tot in het laatste stadium behouden blijft. Er worden dan ook zeer vele kinderen met hereditairen aanleg tot tuberculose geboren. Vooral bij die kinderen is de prophylaxis van het allergrootste belang. Zij moeten gezoogd worden door eene gezonde vrouw, of waar dit niet kan, met koemelk worden gevoed. (Zie hierover VAN DER STOK, De voeding der zuigelingen). Men moet er op letten, dat in 't laatste geval de melk afkomstig is van eene gezonde, niet tuberculeuze (parelzieke) koe.

Ook later zorge men voor gezonde, krachtige voeding. De kinderen moeten worden opgevoed in een voor hen geschikt klimaat, en zooveel mogelijk verwijderd gehouden van infectiebronnen. Zij moeten veel in de buitenlucht zijn, weinig schoolgaan en weinig zittend werk verrichten. Hun lichaam moet door gymnastiek geoefend worden. Vooral dient daarbij gelet te worden op de ontwikkeling der borstspieren en verruiming der borstkas. Ook doet men goed, hen door koude baden of afwasschingen te harden. Natuurlijk moet dit met voorzichtigheid geschieden, zoodat er geen schadelijke gevolgen uit kunnen voortspruiten.

Een zeer belangrijk punt in de prophylaxis van longtering is de behandeling van tuberculose van andere organen. Het gebeurt nl. zeer dikwijls, dat bij tuberculose der lympheklieren (scrophulosis), caries van beenderen of gewrichten enz. secundair longtuberculose optreedt, welke dan de oorzaak van den dood wordt. Wanneer men de tuberculose van die organen tijdig behandelt, gelukt het vaak de longtering te voorkomen. De verdere bespreking hiervan geschiedt in de chirurgie.

De eigenlijke therapie der longtering is hoofdzakelijk eene diaetetische. Voeding, levenswijze en klimaat zijn de voornaamste punten, waarop moet worden gelet. Eerst in de tweede plaats komt de medicinale behandeling.

Teringlijders moeten zoo sterk mogelijk gevoed worden en daarbij niet alleen koolhydraten (rijst, sago) tot zich nemen, maar vooral ook veel eiwitstoffen (eieren, vleesch, visch) en vet. Het gebruik van melk is zeer aan te raden. Dikwijls stuit men bij deze patienten met de voeding op groote bezwaren, daar er meestal totaal gebrek aan eetlust bestaat, terwijl bij anderen hardnekkige, dikwijls op tuberculose van den darm berustende diarrhee voorkomt. In 't laatste geval moet men natuurlijk met de voeding zeer voorzichtig zijn; in 't eerste geval moet men op alle mogelijke manieren trachten, de anorexie te overwinnen.

Het gebruik van alcoholica, zooals wijn, brandewijn, cognac, sagueer is toe te staan, mits zij geen of weinig foezel bevatten. Veel foezel houdende dranken, zooals bv. slechte arak, moeten worden verboden Sommige geneesheeren geven hunnen phthisici zelfs zeer groote hoeveelheden cognac. Het schijnt echter, dat dit op den duur niet gunstig werkt.

Behalve op krachtige en doelmatige voeding moet ook gelet worden op

de levenswijze. Bij de bespreking der prophylaxis is hierover reeds een en ander gezegd. Een zittende leefwijze, het langdurig verblijf in slecht geventileerde vertrekken, het inademen van stof, aanhoudend luid spreken enz. zijn voor deze patienten uiterst slecht. Een kalm leven zonder sterke psychische prikkels, veel gepaste lichaamsbeweging, verstandige harding van het lichaam door baden en afwrijven, inademing van zuivere lucht, oppassen voor koude vatten (voldoende kleeding, flanel!) enz. zijn daarentegen zeer heilzame factoren.

De vraag, of het raadzaam is, teringlijders naar Europa te zenden, kan verschillend worden beantwoord. Zij komt natuurlijk alleen in aanmerking bij Europeesche patienten. Is de longtering ver gevorderd, heeft men te doen met groote infiltraten of cavernen, dan kan men natuurlijk van een vertrek naar Europa geen blijvend heil verwachten. Het is wel mogelijk, dat de patienten zich daar tijdelijk beter gevoelen, maar genezing is voor hen niet mogelijk. Daarbij komt, dat de zeereis op een stoomschip aan vele teringlijders slecht bekomt, hoewel niet te ontkennen is, dat anderen er zeer wel bij varen. Heeft men te doen met patienten, die niet over een zeer ruime beurs beschikken, dan is het zelfs beter, hen in Indië te laten. Het verblijf in Europa kan nl. alleen dan gunstig werken, als zij geheel voor hunne gezondheid in een voor hen geschikt Europeesch klimaat kunnen leven, en dat is zeer kostbaar.

Iets dergelijks geldt voor patienten met beginnende tuberculose (tuberculeuze catarrhen of kleine infiltraten). Als zij geld genoeg hebben, is er niets tegen, hen naar Europa te zenden. Zelfs is daar veel voor te zeggen, wanneer hun familie daar woont, omdat de terugkeer naar de naaste betrekkingen zeer gunstig werkt op hun gemoedsstemming, wat van veel gewicht is. Beschikken zij echter niet over het noodige kapitaal of woont hun familie in Indië dan kan men hen even goed hier laten. Het is nl. nog volstrekt niet bewezen, dat, zooals wel eens gezegd is, de ontwikkeling der tuberculose in het heete klimaat sneller plaats vindt dan in het koude.

In tegenstelling met Europa, waar de ondervinding tal van plaatsen heeft leeren kennen, die bijzonder geschikt zijn tot verpleging van teringlijders, is in Indië daarvan nog slechts weinig studie gemaakt.

Er zijn hieromtrent nog bijna geen waarnemingen bekend.

In 't algemeen kan men hierover echter het volgende als vaststaande aannemen:

De warme strandklimaten zijn zeker voor teringlijders niet goed. De groote hitte is te afmattend; de patienten lijden er zeer veel (evenals tal van gezonde personen) aan slapeloosheid en aan gebrek aan eetlust. Daarbij

komt nog, dat vooral in de groote strandplaatsen de atmospheer alles behalve zuiver en meestal zeer stoffig is. Wanneer een phthisicus dus in de gelegenheid is, deze plaatsen te verlaten, handelt hij zeker in zijn belang, als hij daarvan gebruik maakt. Hetzelfde geldt voor de opvoeding van kinderen uit tuberculeuze families.

De beste klimaten in Indië voor dergelijke personen zijn zeker wel droge, boschrijke streken van een gelijkmatig koele temperatuur, waar geen koude valwinden heerschen. Deze klimaten zijn hier echter zeer schaarsch. Werkelijk droge klimaten worden alleen op groote hoogte aangetroffen en op plaatsen die zeer moeielijk te bereiken zijn en waar geen enkele gelegenheid tot verpleging van zieken bestaat (bv. de Oro-oro-vlakte in het Kawi-gebergte (2760 M. hoog) en de Ajang-hoogvlakte in Besoeki (2300—3000 M.). Daarom moet men zich wel met betrekkelijk vochtige klimaten tevreden stellen. Men kan daarbij echter in de meeste gevallen niet vooruit met eenige zekerheid bepalen, of een patient zich op de eene of andere plaats aangenaam zal gevoelen en of de ziekte er milder zal verloopen. Het is bijna altijd een quaestie van probeeren.

Plaatsen, die vooral in aanmerking komen voor phthisici zijn Gadok (330 M. hoog), Soekaboemi (600 M.), Lawang (500 M.), Tosari (1780 M.), Solok (376 M.), Pajacombo (497 M.). Sommige andere plaatsen zijn in 't algemeen minder geschikt omdat ze zeer vochtig zijn, bv. Buitenzorg met gemiddeld 5200 mM. regen per jaar, Oenarang met 5180 mM., Padang Pandjang met 4411 mM.

Andere, zooals Garoet, Bandoeng, Salatiga, Malang, Fort de Kock zijn te vochtig of te winderig, Magelang en Willem I berucht om de vele koortsen, die er voorkomen. Toch is het zeer goed mogelijk, dat teringlijders zich bv. te Buitenzorg of te Oenarang zeer wel gevoelen.

Bij de medicamenteuze behandeling der longtering hebben wij met verschillende indicaties rekening te houden.

Om het ziekteproces te bestrijden zijn tal van middelen aangegeven, van welke tegenwoordig het kreosoot het meest wordt gebruikt. Overal bij beginnende tuberculose werkt het uitstekend, als men het gedurende langen tijd laat gebruiken. Meestal wordt het goed verdragen; de eetlust verbetert en de patienten gevoelen zich beter. Sommigen verdragen het niet, maar

krijgen er maagstoornissen van. Een bepaalde werking van het kreosoot op het tuberculeuze proces is nog niet aangetoond. Geschikte formules om het voor te schrijven zijn bv.:

R. Kreosot. 6.0!
Spir. oryz. 90.0
Tinct. gentian.
Extr. coff. Jav. āā 30.0
Aq. dest. 300.0
M. D. S. alle 3 uur een lepel.

R. Kreosot. 10.0!
Tinct. gent. 20.0
M. D. S. 3 maal daags 20—30 druppels in een glas melk of een glas wijn.

Achter het kreosoot is in de recepten een uitroepteeken geplaatst, omdat de voorgeschreven hoeveelheid grooter is dan de maximaaldosis (zie de 3e uitgave der Pharmacopee blz. 133). Van kleine giften ziet men nl. bij teringlijders weinig of geen resultaat.

Wordt het middel niet verdragen, dan moet men er natuurlijk mee uitscheiden.

Dikwijls ziet men ook belangrijke verbetering van den toestand bij het gebruik van arsenicum. Dit geldt evenals bij kreosoot vooral voor de beginstadia. De volgende recepten zijn daarbij dikwijls van veel nut:

R. Salicyl. natr. 10.0
Acid. arsenicos. 0.010
Magnes. ust. q. s.
Ut f. pil n°. C.
D. S. 4 maal daags 10 pillen na de maaltijden.

R. Kreosot. 0.400
Acid. arsenicos. 0.040
Pulv. liq. q. s.
Ut f. pil n°. XX.
Consp. cortic. cinnam.
D. S. 3 maal daags 1 pil na de maaltijden.

Somtijds ziet men de koorts verdwijnen en den eetlust toenemen bij het gebruik van de volgende pillen:

R. Hypophosph. natr.
Pyrophosph. ferr. et natr. āā 7.0
Extr. strychni 0.500
Hydrochlor. morph. 0.100
Pulv. et succ. liq. q. s.
M. f. pil n°. CXX.
D. S. 3 maal daags 4 pillen.

Wanneer de patienten het verdragen is het gebruik van levertraan (ol. jecor. asell. 's morgens 1—2 lepels) zeer aan te bevelen. Soms geeft het echter maagstoornissen, soms diarrhee. Zeer dikwijls doet het den eetlust verminderen. Dan geeft men het natuurlijk niet.

Ter bestrijding van den dikwijls zeer lastigen hoest wendt men in hoofdzaak dezelfde middelen aan als bij chronische bronchitis (zie aldaar). Het zekerst werkt hier morphine. Men moet echter met het gebruik daarvan zeer voorzichtig zijn en er niet spoedig toe overgaan, omdat de patienten er snel aan gewennen en morphinisten worden.

In zware gevallen kan men het echter niet ontberen:

R. Hydrochlor. morph. 0.100
Aq. lauroceras. 15.—
M. D. S. 3 maal daags 10—20 druppels na de maaltijden [1].

R. Hydrochlor. morph. 0.005—0.010
Sacch. lact. q. s.
M. f. pulv. d. t. d. n°. X.
S.

Men begint altijd met de kleinste doses die helpen en stijgt zoo langzaam mogelijk. Soms is men wel genoodzaakt zijn toevlucht te nemen tot onderhuidsche inspuitingen:

R. Hydrochlor. morph. 0.100
Aq. dest. 10.0
M. filtra
D. S. ½—1 spuitje.

De maximaaldosis van morphine is 30 mG. per keer en 100 mG. per dag. Het kan gebeuren, dat men in de laatste stadia der ziekte genoodzaakt is deze hoeveelheden te overschrijden. Geef echter nooit morphine als het niet hoogst noodzakelijk is!

Ter afwisseling kan men om de patienten niet te zeer aan het gebruik van morphine te wennen, met goed gevolg gebruik maken van enkele andere narcotica, bv. codeinum (in poeders van 0.010—0.050 Gram; maximaaldosis 50 mG. p. d.; 200 mG. d. d.); extractum hyoscyami (maximaal p. d. 50 mG., d. d. 300 mG. en extractum belladonnae (maximaaldosis p. d. 20 mG., d. d. 80 mG.). Het laatste is tevens een middel tegen het sterke zweeten. Het werkzame bestanddeel daarvan is nl. atropine, dat de zweetsecretie tegengaat.

---

[1] Morphine en ook opium werken, per os toegediend, beter bij gevulde dan bij nuchtere maag.

| | |
|---|---|
| R. Extr. hyoscyam. 0.600 | R. Extr. belladonn. 0.300 |
| Aq. lauroc. 15.0 | Aq. lauroc. 15.0 |
| M. D. S. 3 maal daags 10—20 druppels. | M. D. S. 3 maal daags 10—20 druppels. |

Klagen de patienten over moeielijk opgeven en zijn er veel ronchi, dan schrijft men expectorantia voor, bv.:

| | |
|---|---|
| R. Infus. cort. rad. ipecac. $^{0.5-1.0}/_{200}$ | R. Hydrochlor. apomorph. 0.060 |
| Spir. ammon. anis. 5.0 | Acid. hydrochlor. dil. 1.0 |
| Sir. simpl. 10.0 | Aq. dest. 100.— |
| M. D. S. alle uur een lepel. | M. D. S. 6 maal daags een eierlepel. |

Bij verschijnselen van anaemie geeft men gewoonlijk ijzerverbindingen, hoewel meestal zonder veel succes:

R. Lact. ferros.
Sulf. chin. āā 4.—
F. l. a. pil n⁰. LX.
D. S. 3 maal daags 2 pillen na de maaltijden.

Tegen anorexie (gebrek aan eetlust) geeft men bittere middelen, bijvoorbeeld:

| | |
|---|---|
| R. Tinct. chinae comp. 50.0 | R. Decoct. cort. chin. $^{10}/_{200}$ |
| Tinct. strychni 10.0 | Acid. hydrochl. dil. 2.0 |
| M. D. S. 3 maal daags een theelepel een half uur voor de maaltijden. | M. D. S. alle 2 uren een lepel. (Soms voegt men nog 20 gram sir. simpl. toe. De meeste patienten hebben dit er echter liever niet bij). |

Ook geeft men vaak bij de maaltijden 5—10 druppels verdund zoutzuur in een glas water. Om de spijsvertering te bevorderen, wordt veelal pepsine toegediend in dosis van 0.1—0.3 in poeders bij of na de maaltijden. Ook geeft men wel pepsinewijn.

Als de opgenomen spijzen door de maag niet verteerd worden kan men pepton laten gebruiken. Dit smaakt echter zeer slecht, zoodat de patienten er sterken tegenzin in hebben. Men vindt er dan ook zelden veel baat bij.

De diarrhee waaraan vele phthisici lijden, bestrijdt men het best met opium in verbinding met tannine of met acetas plumbicus.

R. Pulv. opii 0.020—0.030
Tannin. 0.050
Sacch. lact. 0.300
M. f. p. d. t. d. n°. XX.
S. alle 2—3 uur een poeder.

R. Pulv. opii 0.020—0.030
Acet. plumb. 0.020—0.050
Sacch. lact. 0.300
M. f. p. d. t. d. n°. XX.
D. S. alle 2—3 uur 1 poeder.

Hierover vindt men meer in het hoofdstuk darmtuberculose.

Tegen het zeer lastige zweeten der phthisici geeft men atropine ('s avonds $^1/_2$ à 1 milligram in poeder of pil). Verder helpt dikwijls het bepoederen van het lichaam met het volgende strooipoeder:

R. Acid. salicyl. 5.0
Talc. venet. 100.—
M. D. S. ad us. ext.

Ook ziet men soms vermindering van het nachtzweet als de patienten 's avonds een glaasje cognac drinken of zich met koud water laten afwrijven.

Antipyretica worden bij teringlijders alleen dan gegeven, als de patienten zich er aangenamer door gevoelen. Zij werken nl. volstrekt niet gunstig op het verloop der ziekte. Het meest gebruikt worden antipyrine (in poeders van 0.5—1 gram, tot vijf maal daags een poeder; of in clysma 2—4 gram in 50 gram water) en antifebrine (2 à 3 poeders van $^1/_4$—$^1/_2$ gram).

Een zeer gewichtig punt in de therapie van lijders aan tuberculosis pulmonum, nl. de behandeling van haemoptoë, is reeds afzonderlijk besproken. (Zie blz. 40).

## ABSCESSUS PULMONUM. LONGABSCES.

Aetiologie. Longabsces is eene ziekte, waarbij een gedeelte der long in verettering overgaat. De oorzaken daarvoor zijn verschillende. Zoo kunnen bv. fibrineuze en ook catarrhale pneumonieën in verettering overgaan. Verder geven soms infectieuze emboli in de arteria pulmonalis aanleiding tot abscedeering; ook verwondingen der long en vreemde lichamen in de bronchi kunnen longabsces veroorzaken. Verder geven in de long doorbrekende leverabscessen soms ook aanleiding tot het ontstaan van longabsces.

Pathologische anatomie. Bij longabsces wordt in de long een met etter gevulde holte gevormd, die een zeer verschillende grootte kan hebben. Meestal bestaat er slechts één absces. Zijn er meer, dan is embolie meestal de oorzaak.

Symptomen. Het belangrijkste verschijnsel van longabsces vormen de eigenaardige sputa. Deze zijn zuiver purulent of sero-purulent en bevatten bijna altijd met het bloote oog zichtbare stukjes longweefsel. De expectoratie is meestal ruim. Soms is de etter door ontlede

bloedkleurstof bruin of bruinrood gekleurd, zoodat hij zeer veel gelijkt op leveretter. De bovengenoemde stukjes longweefsel zijn geelachtige of grijsgroene stukjes, die zich in water ontplooien tot onregelmatig gescheurde lapjes met gerafelde randen. Hun afmetingen kunnen verschillen van een even zichtbaar puntje tot 6 centimeter in doorsnede.

Wanneer het absces groot genoeg en dicht aan de oppervlakte gelegen is, vindt men bij physisch onderzoek cavernesymptomen (tympanitischen of metallieken percussietoon, WINTRICH'sche en GERHARDT'sche klankwisseling, bruit de pot fêlé, bronchiaal of amphorisch ademen, klinkende ronchi enz.).

Vaak bestaat hectische koorts. Ook kunnen soms koude rillingen en sterke zweetsecretie worden waargenomen.

Meestal vermagert de patient spoedig.

Het begin en het verloop van een longabsces verschillen naar de oorzaken. Meestal verloopt het chronisch.

Een longabsces kan genezen door litteekenvorming. Vindt deze niet plaats, dan kan de patient sterven aan uitputting ten gevolge van de langdurige ettering, soms ook ten gevolge van overgang in longgangreen enz.

D i a g n o s e. Men kan longabsces met vele andere ziekten verwisselen, vooral met andere abscessen die in de long zijn doorgebroken. In de eerste plaats komen hierbij in aanmerking empyeem en leverabsces. Empyeem herkent men aan de verschijnselen van vochtuitstorting in de pleuraholte en aan het resultaat eener proefpunctie.

Een leverabsces, dat in de long is doorgebroken, kan soms moeielijk van longabsces te onderscheiden zijn. Punten van verschil, die tot de juiste diagnose leiden zijn: het aantoonen van leververgrooting, schouderpijn en circumscripte pijn in de lever bij abscessus hepatis, cavernesymptomen bij longabsces. Ook de aard der sputa is van veel belang. Bij longabsces vindt men daarin stukjes longweefsel, bij leverabsces soms levercellen. Men vergete echter niet, dat long- en leverabsces ook gelijktijdig kunnen bestaan, wat bij doorbraak van een leverabsces in de long met secundaire abscedeering in laatstgenoemd orgaan niet eens zoo zeldzaam is.

Verder kan longabsces verward worden met longtuberculose en longgangreen. Het verloop der ziekte en de aard der sputa stellen ons echter meestal in staat, de juiste diagnose te maken.

P r o g n o s e. De prognose is ernstig, doch lang niet absoluut infaust, daar genezing niet zeldzaam is.

T h e r a p i e. Men moet zorgen, de krachten van den lijder te behouden, de etterafscheiding te verminderen en ontleding van den etter te voorkomen. Men zorge dus voor krachtig, licht verteerbaar voedsel, en geve flinke giften alcoholica, kina, staalpraeparaten, enz.

Verder zorgt men dat de patient steeds zuivere, frissche lucht inademt en laat hem inhaleeren met oleum terebinthinae (zie blz. 26), carbol, kreosoot enz. (zie het volgende hoofdstuk).

## GANGRAENA PULMONUM. LONGVERSTERF.

Aetiologie. Longversterf is vrij zeldzaam. Het wordt altijd veroorzaakt doordat rottingsbacteriën in de long dringen, die daar haar werking uitoefenen. Deze bacteriën kunnen zoowel met de ademhalingslucht als met vreemde lichamen die toevallig in den larynx komen, naar de long worden gevoerd. Van die vreemde lichamen is het meest gewone een gedeelte van een spijsbrok, die door verslikken in den larynx komt en niet volkomen wordt uitgehoest maar gedeeltelijk met de ademhalingslucht naar de long wordt gevoerd. Het is echter uiterst zeldzaam, dat een dergelijk toeval bij een gezond mensch longgangreen veroorzaakt. Het treedt namelijk bijna alleen op bij menschen wier longen om de eene of andere reden een verminderd weerstandsvermogen bezitten. De meeste gevallen komen voor na fibrineuze pneumonie, waarbij dan geen resorptie volgt, maar het pneumonisch geïnfiltreerd gedeelte gangraeneus wordt. Verder kan het ontstaan in aansluiting met putride bronchitis, bronchiectasie, longabsces, embolie van takken der arteria pulmonalis, verwonding der long enz. Vooral potatoren en zwakke personen bezitten voorbeschiktheid voor longgangreen. Soms is in 't geheel geen oorzaak aan te geven.

Pathologische anatomie. Longgangreen kan omschreven of diffuus voorkomen. In 't eerste geval bestaan een of meer omschreven gangraeneuze haarden, in 't laatste geval is een geheele long aangetast.

Symptomen. Longgangreen kan alleen met zekerheid worden herkend als de afgestorven plaats in gemeenschap staat met een bronchus. Men krijgt dan zeer karakteristieke sputa. Deze stinken namelijk buitengewoon sterk, bevatten stukjes longweefsel en scheiden zich bij staan in drie lagen. De bovenste laag bestaat uit schuim, de middelste uit een grauwe of grijsgroene vloeistof; de onderste laag is korrelig en bevat de stukjes longweefsel. Deze laatste zijn zwart of donkergrijs van kleur en kunnen een paar centimeter lang zijn. Onder water breiden zij zich uiteen waarbij zij een onregelmatige oppervlakte met aanhangels vertoonen. Verder bevat de onderste laag der sputa nog grijze of bruine propjes, die zeer sterk stinken als men ze platdrukt, omdat ze veel vetzuren bevatten.

Bijna alijd bestaat remitteerende koorts met koude rillingen en sterke

zweetafscheiding. De pols is zeer frequent en klein. De patient vermagert spoedig; meestal nemen de krachten snel af. De patienten zelf verbreiden vaak een afschuwelijken stank, die zich over de geheele kamer verspreidt.

Bij physisch onderzoek kan men verschijnselen vinden van infiltratie der long of van cavernevorming.

Onder de complicaties moet vooral worden genoemd de haemoptoë, die vrij dikwijls bij deze ziekte voorkomt ten gevolge van aanvreting van vaten. Soms breekt een gangraeneuze haard in de pleuraholte door, waarop dan een ichoreuze pleuritis volgt.

Het verloop is zeer verschillend. Soms is de ziekte in enkele dagen doodelijk, soms duurt zij maanden lang.

Diagnose. Longversterf is door de kenmerkende eigenschappen der sputa meestal gemakkelijk te herkennen. Verwarring met putride bronchitis en bronchiectasie met putriden inhoud is mogelijk. Daarbij vindt men echter geen stukjes longweefsel in de sputa.

Prognose. Bij diffuus longgangreen is de prognose infaust. Bij omschreven longgangreen kan onder passende behandeling soms genezing tot stand komen. Toch is ook hier de prognose zeer ernstig.

Therapie. Prophylactisch heeft men er voor te zorgen, dat bewustelooze of zeer zwakke personen zich niet verslikken, omdat door de op deze wijze in de luchtwegen gerakende stoffen bij hen longgangreen kan worden veroorzaakt. Soms is hierom kunstmatige voeding met de sonde noodig. Waar longgangreen bestaat, moet men trachten dit proces tot staan te brengen. Het best geschiedt dit door inhalatie van desinfecteerende middelen met het toestelletje van Siegle. Hiervoor komen in aanmerking acidum carbolicum (2—4 : 100), acidum boricum (2—4 : 100), aqua picis enz. De inhalaties geschieden 4—6 maal daags. Ook kan men oleum terebinthinae laten inademen op de vroeger (blz. 26) aangegeven wijze of door een paar lepels er van op warm water te gieten en den damp te laten inhaleeren.

Verder heeft men soms goede gevolgen gezien van de inwendige toediening van balsamica, bv. oleum terebinthinae (4 maal daags 15 druppels op een lepel water), balsamum copaivae 3 of 4 maal daags 10 druppels) enz. Ook acetas plumbicus (alle twee uur 0.030—0.060!) is aanbevolen.

Van het grootste gewicht is de algemeene behandeling. De patienten moeten zuivere frissche lucht inademen; er moet zooveel mogelijk worden gezorgd voor een krachtige, licht verteerbare voeding. Men geeft ruime hoeveelheden wijn, cognac enz.

Symptomatisch moeten soms middelen worden gegeven om den hoestprikkel tegen te gaan; in andere gevallen is het noodig, de bestaande verschijnselen van gestoorde digestie te bestrijden. Als er longbloeding komt, moet de in het hoofdstuk »Haemoptoë" aangegeven therapie worden ingesteld.

Met het oog op den hoogst onaangenamen reuk, dien de patienten verspreiden, sprenkelt men carbol in het vertrek of laat de carbolspray werken, terwijl men de sputa in een goed gesloten glas opvangt.

### HAEMORRHAGISCH INFARCT.

Aetiologie. Wanneer door een embolus een tak der arteria pulmonalis verstopt wordt, daalt de bloeddruk in het stroomgebied van dien tak bijna tot nul. Daardoor zal van uit de bij dien tak behoorende ader een bloedstroom in tegengestelden zin ontstaan. De wanden van de capillairen worden bij dien toestand zeer slecht gevoed; zij zijn niet meer in staat het bloed tegen te houden en er treedt derhalve bloed uit de vaten in de alveolen en in het omgevende weefsel. Is dit het geval, dan spreekt men van een haemorrhagisch infarct. Het meest wordt dit waargenomen bij klapvliesgebreken van het hart. Er vormen zich daarbij namelijk vaak thrombosen in 't rechter hart, die met den bloedstroom worden meegevoerd naar de long. Doch ook bij thrombose van aderen komen door embolie secundair longinfarcten voor.

Voor het ontstaan van longinfarct is nog één factor noodig, dien wij nog niet genoemd hebben: de embolus mag geen septische bacteriën bevatten. Is dit namelijk het geval, dan treden embolische abscessen of gangreen in de long op.

Pathologische anatomie. De grootte van een haemorrhagisch infarct is zeer verschillend. Soms omvat zij slechts enkele lobuli, soms een geheelen lobus. Zij zitten meestal aan de peripherie en hebben een wigvormige gedaante met den breeden kant naar buiten en de punt naar binnen gekeerd. Het longweefsel is veranderd en een donkerrood, luchtledig, vast weefsel. In den toevoerenden arterietak kan men den embolus meestal gemakkelijk vinden.

Onder gunstige omstandigheden kan het uitgetreden bloed gedeeltelijk geresorbeerd worden. Haemorrhagische infarcten zitten meestal in de onderste kwabben.

Symptomen. Kleine infarcten geven vaak in 't geheel geen symptomen. Bij grootere infarcten is het meest kenmerkende verschijnsel het opgeven van bloedige sputa. Wanneer patienten met klapvliesgebreken (vooral stenosis ostii venosi sinistri) vrij plotseling bloedige sputa gaan expectoreeren, bestaat meestal een haemorrhagisch infarct.

Bij physisch onderzoek geven infarcten alleen afwijkingen als zij zeer groot zijn. Men kan dan onder gunstige omstandigheden alle teekenen van infiltratie van longweefsel vinden.

De subjectieve verschijnselen zijn dyspnoe en gevoel van beklemdheid op de borst. Vaak klagen de patienten over steken in de zij, die meestal afhangen van een pleuritis sicca, welke het infarct veelal vergezelt.

Koorts kan geheel ontbreken.

Diagnose. Hierbij is vooral de aetiologie van belang.

Prognose. Bij hartziekten is haemorrhagisch infarct meestal een ongunstig teeken. Toch komen ook gevallen voor, waar het geheel teruggaat.

Therapie. Deze is zuiver symptomatisch of hangt af van de oorzaak der ziekte. Prophylactisch laat men patienten met thrombosen in aderen zooveel mogelijk rust houden, omdat bij hen door beweging gemakkelijk een thrombus loslaat en embolie van een tak der art. pulmonalis kan ontstaan.

## NIEUWVORMINGEN DER LONG.

In de eerste plaats komt hierbij in aanmerking carcinoma pulmonum. Deze ziekte is meestal secundair, zelden primair. Zij komt het meest voor bij personen boven de 40 jaar.

Longcarcinomen zijn meestal week (medullaircarcinoom). Soms vormen zij kleine, miliaire haardjes, soms groote knobbels.

De verschijnselen zijn zoowel subjectieve als objectieve. Do subjectieve bestaan in dyspnoe, hoesten, opgeven van sputa, die niet zelden bloederig zijn, en schietende pijnen. Objectief vindt men teekenen van cachexie en, als de haarden groot genoeg zijn, de teekenen van verdichting van longweefsel. Hevige longbloedingen komen niet zelden voor.

De diagnose van primair longcarcinoom is zeer moeielijk. Wanneer carcinoom van eenig ander orgaan is voorafgegaan kan men, als de bovengenoemde verschijnselen worden waargenomen, niet zelden de waarschijnlijkheidsdiagnose op secundair longcarcinoom stellen.

De prognose is absoluut infaust, de therapie symptomatisch.

Sarcomen der long zijn zeldzaam. Zij zijn bijna altijd secundair.

## SYPHILIS PULMONUM. SYPHILIS DER LONG.

In zeldzame gevallen vindt men syphilitische aandoeningen van de bronchi en van de long. Zij kunnen van verschillenden aard zijn. De verschijnselen daarvan zijn verschillend. Syphilitische aandoeningen der bronchi kunnen tot bronchostenose leiden; longsyphilis kan verloopen onder symptomen, die zeer veel op tuberculose gelijken. Soms geeft dit lijden in 't geheel geen verschijnselen.

De herkenning is zeer moeielijk; het is slechts zelden mogelijk, eene zekere diagnose te stellen. In twijfelachtige gevallen kan men soms zekerheid verkrijgen doordat de patient onder eene specifieke behandeling geneest. Deze bestaat in eene gewone antiluetische kuur, waarover men het noodige in het tweede deel van dit boek kan vinden.

---

# VIJFDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN HET BORSTVLIES.

---

### PLEURITIS. PLEURESIA.
### ONTSTEKING VAN HET BORSTVLIES.

Aetiologie. Men onderscheidt primaire en secundaire pleuritis.

Primaire pleuritis vindt hare oorzaak in rheumatische of traumatische invloeden. Rheumatische pleuritis komt vrij dikwijls voor na plotselinge afkoeling en dergelijke. Traumatische pleuritis is meestal het gevolg van een uitwendig geweld, dat de borst treft. Een traumatische pleuritis kan op zichzelf bestaan of vergezeld zijn van andere verschijnselen (contusie van den borstwand, ribbenbreuk en dergelijke).

De meeste gevallen van pleuritis zijn echter niet primair, maar secundair.

Tal van longziekten geven aanleiding tot het optreden van pleuritis, zooals bv. fibrineuze pneumonie, catarrhale pneumonie, longgangreen, haemorrhagisch infarct, enz. enz., welke alle bijna constant van een meer of min belangrijke pleuritis vergezeld gaan. Al deze vormen echter nog verre in de minderheid vergeleken bij de pleuritis, die veroorzaakt wordt door tuberculose. Deze is de meest gewone oorzaak voor pleuritis. In vele gevallen is daarbij reeds vooraf tuberculosis pulmonum aanwezig, in andere gevallen is de pleuritis het gevolg van doorbraak eener tuberculeus ontaarde bronchiaalklier; soms ook is de pleura het eerste orgaan, dat tuberculeus degenereert.

Niet zelden is een borstvliesontsteking het gevolg van doorbraak van een leverabsces in de pleuraholte. In enkele gevallen wordt de ziekte veroorzaakt door caries van ribben of wervelkolom; soms ontstaat zij in aansluiting aan een bestaande pericarditis of peritonitis.

Bij enkele ziekten, zooals nierontstekingen, gewrichtsrheumatismus en jicht is een verhoogde dispositie voor pleuritis aanwezig.

Pathologische anatomie. Men onderscheidt een drogen en een vochtigen vorm van pleuritis (pleuritis sicca en pleuritis humida s. exsudativa). Bij pleuritis sicca wordt een fibrineus beslag op de pleura gevormd; bij pleuritis exsudativa ontstaat een vloeibaar exsudaat. Dit laatste kan sero-fibrineus, etterig, putride of bloederig zijn, zoodat men bij de pleuritis humida s. exsudativa vier vormen onderscheidt, nl. de pleuritis sero-fibrinosa, pleuritis purulenta s. empyema s. pyothorax, pleuritis putrida s. ichorosa en pleuritis haemorrhagica.

Meestal is pleuritis eenzijdig.

Het begin eener pleuritis bestaat in een sterke hyperaemie met zwelling van het sereuze en subsereuze pleuraweefsel. Weldra volgt dan de vorming van een fibrineus beslag. Blijft de ziekte in dit stadium, dan heeft men met een pleuritis sicca te doen. Deze kan totaal of omschreven (circumscript) zijn al naar mate zij een geheele pleura of slechts een gedeelte betreft. Meestal zijn de pleura costalis en de pleura pulmonalis op de correspondeerende plaatsen beide aangedaan.

Gaat een pleuritis sicca in genezing over, dan wordt het fibrineus exsudaat soms geheel en al geresorbeerd, terwijl in andere gevallen de pleura parietalis door nieuwvorming van bindweefsel vergroeit met de pleura pulmonalis (pleuritis adhaesiva).

Somtijds vergroeien de pleurabladen niet met elkaar maar blijft de pleura verdikt, doordat zich daarop membranen van bindweefsel vormen. Deze worden soms wel 2 cM. dik.

Pleuritische adhaesies kunnen zeer verschillend zijn. Soms zijn het slechts lange, dunne strengen, in andere gevallen is een geheele long door stevig, strak gespannen bindweefsel met de pleura parietalis vergroeid. Tusschen deze twee uitersten komen alle mogelijke overgangen voor.

Bij pleuritis humida komt het spoedig tot afscheiding van een vloeibaar exsudaat in de pleuraholte. Is het sero-fibrineus, dan vormt het een gele of geelgroene vloeistof, waarin meestal fibrinevlokken drijven. Bij empyeem vormt het etter, bij pleuritis putrida een grijsgroene of roodbruine, stinkende vloeistof, bij pleuritis haemorrhagica is het bloedhoudend.

De hoeveelheid van het exsudaat kan verschillen van eenige kubieke

centimeters tot eenige liters. Is het exsudaat belangrijk, dan worden de in de nabijheid gelegen organen samengedrukt en verplaatst. Hierover wordt bij de symptomatologie nader gesproken.

Meestal bevindt zich het exsudaat niet geheel vrij in de borstholte, maar is de pleura pulmonalis op verschillende plaatsen vergroeid met de pleura costalis. Is de long boven het exsudaat geheel met het ribbenborstvlies vergroeid, dan spreekt men van een afgekapseld pleuritisch exsudaat.

Sero-fibrineuze exsudaten kunnen geheel worden geresorbeerd, hoewel ook hier dikwijls de veranderingen achterblijven, die bij de pleuritis sicca reeds zijn aangegeven. De overige vormen van pleuritis humida genezen nooit spontaan.

Symptomen. De verschijnselen eener pleuritis zijn zeer uiteenloopend al naar den aard en de uitbreiding van het ziekteproces. In enkele gevallen hebben de patienten in 't geheel geen klachten; soms voelen zij zich zwaar ziek. Meestal wordt geklaagd over steken in de zijde, benauwdheid of kortademigheid, en koorts. In vele gevallen begint de ziekte met eenige aanvallen van koude rillingen waarop dan een belangrijke, zwak remitteerende of continue koorts volgt, die na twee tot vier weken lytisch eindigt, waarbij dan tegelijkertijd de veranderingen in de pleura in genezing overgaan. Bij anderen weer verloopt de ziekte meer onregelmatig. Na eenige koude rillingen krijgen de patienten koorts, die soms remitteerend, soms intermitteerend is, en na ongeveer vier tot acht weken ophoudt. Hooge, lang aanhoudende, onregelmatige koortsen met sterke koude rillingen vindt men vooral wannneer het exsudaat etterig is. Ook komen gevallen voor, die chronisch verloopen en waarbij koortsvrije perioden met koortsaanvallen afwisselen. Dergelijke pleuritides kunnen jaren duren.

Pijn, vooral steken in de zijde, is een der meest voorkomende klachten. Deze pijn houdt niet altijd gelijken tred met de uitbreiding der ziekte. Soms is zij uiterst hevig bij een zeer omschreven pleuritis, soms is zij gering bij een uitgebreid ziekteproces. Deze pijn wordt erger door druk en door diepe ademhaling.

Ook hoesten is bij lijders aan pleuritis een zeer gewone klacht, wat moet worden verklaard door aan te nemen dat prikkeling der pleura als

hoestprikkel werkt. Deze hoest kan zeer lastig zijn. Expectoratie bestaat bij ongecompliceerde gevallen niet. Is zij aanwezig, dan hangt zij van complicaties van den kant der long af (pneumonie, bronchitis enz.). Meestal bestaat dyspnoe. Gedeeltelijk ontstaat deze, doordat diepe ademhaling zeer pijnlijk is, zoodat de respiratie oppervlakkig en frequent wordt; gedeeltelijk dankt zij bij pleuritis exsudativa haar ontstaan aan compressie der long, waardoor het ademhalingsoppervlak verkleind wordt. De dyspnoe kan zoo belangrijk worden, dat gevaar voor stikking bestaat.

Pleuritis gaat meestal gepaard met algemeene verschijnselen. De patienten voelen zich ziek en zwak, zien er bleek uit, of als sterke dyspnoe bestaat, cyanotisch. De eetlust is gering. Soms bestaat constipatie; velen klagen over hoofdpijn.

Van veel gewicht is de afscheiding der urine. Zoolang het exsudaat toeneemt of op dezelfde hoogte blijft, is de hoeveelheid urine verminderd. Soms wordt slechts 200—400 Ccm. uitgescheiden, die dan zeer geconcentreerd is. Stijgt het quantum urine, dan is dit een gunstig teeken. Bij resorptie van het exsudaat neemt namelijk de hoeveelheid urine toe. Geschiedt de opslorping zeer snel, dan kan zij tot 3 liter per dag bedragen.

De physische verschijnselen zijn voor pleuritis sicca geheel andere dan voor pleuritis humida. Wij zullen deze dus afzonderlijk bespreken.

*a.* Pleuritis sicca.

Bij de inspectie bemerkt men, dat de patienten veelal op zijde liggen. Zij liggen op den gezonden kant, omdat de pijn door ligging op de zieke zijde toeneemt. De zieke zijde zet zich bij de inademing minder snel en minder goed uit dan de gezonde.

Bij percussie vindt men geen veranderingen in den percussietoon. De eenige wijziging die kan worden aangetoond, is dat de onderste longrand zich bij inademing weinig of niet uitzet.

Het hoofdverschijnsel van pleuritis sicca vindt men echter bij de auscultatie, nl. het pleuritisch wrijven. Hoort men dit met zekerheid, dan staat de diagnose vast. Het is een eigenaardig schavend of krakend, gesaccadeerd geruisch, dat zoowel bij het in- als expirium gehoord kan worden. Het komt het meest voor in de zijdelingsche gedeelten van den thorax en ontstaat door het langs elkander wrijven der ontstoken en ruw geworden

pleurabladen. Is het wrijven zeer sterk, dan kan men het met de opgelegde hand als pleuraalfremitus voelen. Men kan zacht pleuritisch wrijven verwarren met ronchi. De punten van onderscheid zijn opgegeven in de Diagnostiek (blz. 59).

Het ademen is bij pleuritis sicca vesiculair, doch is meestal verzwakt of gesaccadeerd.

*b.* Pleuritis humida s. exsudativa.

De physische diagnostiek van pleuritis humida bestaat in de eerste plaats in het aantoonen van vocht in de pleuraholte, in de tweede plaats in het constateeren van verschijnselen, die worden veroorzaakt door den druk van het in de borstholte opgehoopte vocht.

Kleine hoeveelheden vloeistof kunnen niet worden aangetoond. Daartoe zijn minstens 400 Ccm. noodig. Bij een belangrijk pleuritisch exsudaat vindt men het volgende:

De zieke kant zet zich bij inademing minder snel en minder goed uit dan de gezonde. De ademhaling is versneld en bemoeielijkt. De patienten liggen veelal op de zieke zijde. Soms is de benauwdheid zoo hevig dat orthopnoe bestaat. Is de hoeveelheid vocht groot, dan is de zieke zijde uitgezet; de intercostaalruimten zijn verstreken of zelfs gewelfd. De tepel en het schouderblad staan verder van de middellijn; er bestaat vaak een lichte scoliose.

Bij de palpatie kan men nog beter dan bij de inspectie aantoonen dat de zieke zijde bij de inademing achterblijft. Verder vindt men, als het hart door het exsudaat op zij geschoven is, den puntstoot naar de gezonde zijde verplaatst. Bij pleuritis dextra kan de puntstoot tot in de linker axillairlijn worden aangetroffen, bij pleuritis sinistra tot rechts van het sternum. Verder kan men bij pleuritis exsudativa dextra door de palpatie een te lagen stand der lever en bij pleuritis sinistra een te lagen stand der milt aantoonen. Het belangrijkste gedeelte der palpatie is echter het bepalen van den stemfremitus. Deze is ter plaatse waar zich vocht in de pleuraholte bevindt verzwakt of verdwenen. Hoe dikker de laag vloeistof wordt, des te zwakker wordt de fremitus. De vloeistoflaag moet echter minstens $2^1/_2$ cM. dik zijn, om eene merkbare verzwakking van den stemfremitus te veroorzaken.

Bij percussie vindt men op de plaats waar het vocht aanwezig is,

demping of matheid. De vloeistoflaag moet minstens $1\frac{1}{2}$ cM. dik zijn om eene duidelijk hoorbare demping te veroorzaken. De hoeveelheid vocht bedraagt dan ongeveer 400 Ccm. Is de vloeistoflaag 5 tot 6 centimeter dik, dan wordt de percussietoon absoluut mat.

De pleuritische demping verschijnt bijna altijd het eerst achter-beneden, zelden in de axillairlijn. Bij kleine exsudaten is zij slechts enkele centimeters hoog; bij grootere exsudaten stijgt zij hooger. Daarbij breidt zich dan tevens de demping ook meer naar voren uit. Bij zeer groote exsudaten vindt men den percussietoon vóór soms reeds aan de tweede rib mat; ja het kan gebeuren dat de geheele borsthelft een matten percussietoon geeft. In de meeste gevallen staat de demping achter hooger dan voor, zoodat de dempingslijn van achter boven naar voren beneden loopt. Bij verandering van ligging of bij overeind zitten van den patient veranderen in den regel de grenzen der demping niet. Alleen bij zeer versche gevallen is dit soms het geval. Heeft de pleuritis echter eenigen tijd bestaan, dan hebben zich meestal boven het exsudaat adhaesies tusschen de pleura pulmonalis en de pleura costalis gevormd, die de vrije beweging der vloeistof verhinderen.

De respiratorische verplaatsing der longen is, als een pleuritisch exsudaat bestaat, bijna altijd geheel verdwenen.

Bij rechtszijdig exsudaat kan men de ondergrens van het exsudaat niet afscheiden van de leverdemping. Zit het exsudaat links, dan is het echter vaak wel mogelijk, de ondergrens der demping van den tympanitischen maagtoon te onderkennen.

Van veel gewicht is ook de percussie b o v e n het pleuritisch exsudaat. Boven de plaats waar de door de pleuritis veroorzaakte gedempte toon begint, is meestal de percussietoon tympanitisch. Dit komt, omdat de daar aanwezige long door het exsudaat is samengedrukt en dus geringe spanning bezit. Is het exsudaat zoo groot, dat alle lucht uit de alveolen is verdreven, dan kan de percussietoon van die long geheel mat worden, of gedempt tympanitisch. Dit laatste is het geval als de hoofdbronchus dier long zoo dicht aan de oppervlakte komt te liggen, dat hij den WILLIAM'schen tracheaaltoon geeft. Soms hoort men boven een pleuritisch exsudaat bruit de pot fêlé.

De verplaatsingen van andere organen door den druk van het exsudaat

worden hoofdzakelijk door de percussie aangetoond. Bij belangrijke rechtszijdige pleuritis humida wordt de lever naar beneden verplaatst, en wel vooral de rechterkwab. Men vindt dan den ondersten leverrand onder den ribbenboog uitsteken. Het hart wordt naar links verplaatst, zoodat de linker hartgrens buiten de mamillairlijn staat.

Bij linkszijdige exsudaten reikt bij verschuiving van het hart naar rechts de rechter hartgrens tot over het sternum. De lage stand van het middenrif wordt bij pleuritis exsudativa sinistra aangetoond door het kleiner worden of verdwijnen der halvemaanvormige tympanitische ruimte.

Bij auscultatie hoort men op het pleuritisch exsudaat verzwakt vesiculair ademen. Bij groote exsudaten bestaat absentie van ademen. In enkele gevallen hoort men op het exsudaat bronchiaal ademen. Dit geschiedt als het exsudaat de long zoodanig heeft samengedrukt, dat alleen de groote bronchi nog voor lucht toegankelijk zijn, terwijl tevens de vloeistoflaag niet te dik is om de geluidstrillingen geheel tegen te houden. Boven het exsudaat wordt dikwijls bronchiaal ademen gehoord. Het dankt daar eveneens zijn ontstaan aan de compressie der long. Aan den bovenrand van het exsudaat wordt veelal pleuritisch wrijven waargenomen. Ronchi kunnen geheel ontbreken; zij wijzen, waar zij aanwezig zijn, op eene bestaande complicatie van den kant der longen of bronchi. Vesiculair knisteren kan worden gehoord als samengedrukte alveolen van atelectatische gedeelten der long bij diep inspirium weer met lucht gevuld worden.

Bij de auscultatie der stem hoort men in de meeste gevallen de bronchophonie verzwakt. Bij kleine exsudaten kan zij echter versterkt zijn.

Boven het exsudaat neemt de bronchophonie soms een eigenaardigen neusklank aan. Men spreekt dan van aegophonie.

Wanneer het exsudaat wordt geresorbeerd, gaan de physische symptomen langzamerhand terug. Gewoonlijk merkt men dit het eerst doordat de dempingslijn lager gaat staan, terwijl het ademgeruisch duidelijker wordt en langzamerhand weer in normaal vesiculair ademen overgaat.

Wanneer de long zich weer gaat uitzetten naarmate het exsudaat wordt geresorbeerd, kan een pleuritis geheel verdwijnen zonder een spoor achter te laten. Is echter de long gedurende langen tijd samengedrukt geweest, dan heeft zij het vermogen om zich uit te zetten verloren. Als dan het exsudaat wordt

opgeslorpt vult zij haar thoraxhelft niet weer aan. In dergelijke gevallen ziet men dat het hart zich langzamerhand naar de zieke zijde verplaatst, dat het middenrif aan die zijde hoog gaat staan en dat die thoraxhelft inzinkt. Dit alles geschiedt omdat na de resorptie van het vocht de druk in de aangedane borsthelft lager is geworden dan er buiten. De inzinking van de zieke thoraxhelft kan alleen optreden in die gevallen, waar de thorax nog buigzaam en niet zeer stevig is; zij is dus het sterkst na pleuritis bij kinderen en jonge personen. Bij volwassenen is zij veel minder belangrijk. Waar zij optreedt wordt de omvang der zieke zijde kleiner dan die van de gezonde. De ribben komen dichter bij elkander te staan, de tusschenribsruimten worden nauwer. De tepel en het schouderblad staan dichter bij de middellijn; de wervelkolom wordt zijdelings gebogen, meestal met de holle zijde naar den gezonden kant. Veelal blijven de fremitus verzwakt, de percussietoon gedempt en het ademen zwak; dit wordt veroorzaakt door dat de pleura belangrijk verdikt wordt.

In andere gevallen blijven na pleuritis vergroeiingen over van de pleura pulmonalis met de pleura parietalis, vooral aan de randen en de onderkwabben. Daardoor wordt de bewegelijkheid der longen bij inademing ten zeerste belemmert en dus de ademhaling blijvend gestoord.

Meestal treedt na pleuritis, als de long haar functies niet weer normaal gaat verrichten, vicarieerend emphyseem van de andere long op.

---

Nadat wij in het vorenstaande de verschillende symptomen van pleuritis hebben besproken, zullen wij thans nog in 't kort nagaan, welke wijzigingen daarin optreden, al naar de aard van het exsudaat verschilt.

Zekerheid kan men daaromtrent alleen verkrijgen door eene proefpunctie. Er zijn nl. geene symptomen waaruit wij den aard van het exsudaat kunnen afleiden. Toch zijn er wel enkele punten die nog de aandacht verdienen.

*a.* De pleuritis sero-fibrinosa kan van verschillenden oorsprong zijn. Zelden is zij rheumatisch; vrij dikwijls vergezelt zij eene fibrineuze pneumonie. In beide gevallen verloopt zij meestal gunstig, hoewel de genezing der longontsteking er aanmerkelijk door kan worden vertraagd.

De groote meerderheid der sero-fibrineuze pleuritiden berust echter op tuberculose. Deze gevallen verloopen natuurlijk minder gunstig. Men vindt hierbij de verschijnselen van tuberculose der long; soms zijn deze reeds vóór het optreden der pleuritis aanwezig, soms ontwikkelen zij zich eerst later. Zeer dikwijls wordt het oorspronkelijk sero-fibrineuze exsudaat in deze gevallen langzamerhand etterig, in enkele gevallen ook wel haemorrhagisch.

Eigenaardig is nog, dat tuberculeuze pleuritis niet zelden dubbelzijdig voorkomt en dat zij soms gepaard gaat met tuberculeuze ontsteking van de andere sereuze vliezen (pericarditis en peritonitis tuberculosa). Vele gevallen van sero-fibrineuze tuberculeuze pleuritis verloopen aanvankelijk schijnbaar gunstig. Het exsudaat wordt geheel of gedeeltelijk geresorbeerd, doch later, soms jaren daarna, treedt een recidief op en ontwikkelt zich duidelijke longtuberculose, die eindelijk de patienten ten grave sleept.

*b.* Etterige pleuritis. Empyema. Deze ontstaat bij longtuberculose, caries van ribben, na verwondingen, bij doorbraak van abscessen (leverabscessen) in de borstholte enz. enz.

De koorts is hooger dan bij de andere vormen van pleuritis, daarbij onregelmatig intermitteerend of remitteerend en veelal vergezeld van koude rillingen. Er bestaan belangrijke algemeene symptomen: belangrijke prostratie, hoofdpijn, droge tong enz. Daarbij komen natuurlijk nog de verschijnselen eener exsudatieve pleuritis.

Wanneer de etter niet tijdig wordt ontlast, baant hij zichzelf een weg naar buiten. Eerst treedt omschreven oedeem op een bepaalde plaats op. Dan komt daar zwelling, men voelt fluctuatie, de huid wordt rood en dun, en breekt eindelijk door, waarna zich dan de etter ontlast. Men spreekt bij dergelijke gevallen van empyema necessitatis. Meestal wordt de plaats van doorbraak aangetroffen dicht naast het sternum bij de onderste ribaanhechtingen of wel in de vijfde of zesde tusschenribsruimte tusschen de mamillair- en axillairlijnen. Doch dit is niet constant; allerlei andere perforatieplaatsen zijn waargenomen.

De spontane doorbraak van een empyeem voert hoogst zelden tot genezing. Meestal ontstaat daardoor een slepende ettering, die, als men niet ingrijpt, doodelijk eindigt, hoewel de patienten soms nog jaren lang met zulk een thoraxfistel kunnen blijven leven.

Empyema kan ook doorbreken in de long. Daarbij treedt dan plotseling expectoratie van etterige sputa op. Meestal vormt zich hierbij pneumothorax.

*c.* Haemorrhagische pleuritis komt bijna alleen voor bij tuberculose, kwaadaardige tumoren der pleura, scorbut en morbus Brightii.

*d.* Ichoreuze pleuritis wordt vooral aangetroffen bij pyaemische processen en longgangreen.

Zooals reeds gezegd is, kan uit het gewone onderzoek nooit met absolute zekerheid worden geoordeeld over den aard van het exsudaat. Men kan zich die zekerheid echter zeer gemakkelijk verschaffen door eene proefpunctie. Hoe deze wordt uitgevoerd is reeds in de Diagnostiek besproken (zie Diagnostiek blz. 59).

Diagnose. *a.* Pleuritis sicca. De diagnosis van pleuritis sicca hangt vooral af van het hooren van pleuritisch wrijven. Dit kan echter gemakkelijk worden verward met ronchi. De punten van onderscheid zijn reeds in de Diagnostiek besproken. De voornaamste zijn: 1°. het pleuritisch wrijven komt meestal omschreven voor, ronchi vaak over een groote uitgebreidheid; 2°. ronchi veranderen door hoesten, pleuritisch wrijven doet dit niet; 3°. pleuritisch wrijven wordt na herhaald diep ademen zwakker; 4°. door sterk drukken wordt pleuritisch wrijven soms sterker.

*b.* Pleuritis humida. Hierbij bestaat gevaar voor verwarring met pneumonie. De punten van verschil zijn:

Inspectie: Belangrijke uitzetting van eene thoraxhelft pleit voor een pleuritisch exsudaat; zij ontbreekt bij pneumonie.

Palpatie: De stemfremitus is bij pneumonie versterkt, bij pleuritis exsudativa verzwakt of verdwenen. Is echter de pneumonie totaal of is er een hoofdbronchus verstopt, dan kan ook bij pneumonie de fremitus verzwakt zijn.

Percussie: Bij belangrijke exsudatieve pleuritis worden de in de omgeving gelegen organen verplaatst. Dit geschiedt nooit door eene pneumonie.

Auscultatie: Verzwakt ademen of absentie van ademen pleit voor pleuritis; helder bronchiaal ademen met klinkende ronchi wijzen op pneumonie in het tweede stadium, terwijl crepiteerende ronchi in het eerste en derde tijdperk dezer ziekte voorkomen.

Verder zijn voor de diagnose van belang het verloop der koorts (bij

pneumonie continua met critisch einde), de aard der sputa (bij pneumonie ferrugineus) en de aanvang der ziekte (bij pneumonie met één aanval van koude rillingen, bij pleuritis vaak meer dan een).

Pleuritis dextra kan worden verwisseld met vergrooting der lever. Bij leververgrooting staat echter de demping meestal voor of in de axillairlijn hooger dan achter, terwijl bij pleuritis de demping juist achter het hoogst staat. Verder is bij leververgrooting de respiratorische verschuifbaarheid der longranden meestal behouden gebleven, terwijl deze bij pleuritis verloren is gegaan. Bij een belangrijk pleuritisch exsudaat zijn de intercostaalruimten verstreken, bij leververgrooting niet. Bij de laatste is daarentegen de thorax dikwijls alleen in haar onderste gedeelte verwijd.

Daar de lever meestal niet alleen naar boven vergroot is, maar ook naar beneden, zal men bij leververgrooting den onderrand te laag vinden. Bij een groot pleuritisch exsudaat kan dit echter ook het geval zijn, omdat daardoor de lever in haar geheel naar beneden wordt verplaatst. Deze verplaatsing naar beneden is echter veelal niet zeer belangrijk omdat bedoeld orgaan bij die verplaatsing kantelt, zoodat de onderrand weinig lager komt te staan. Staat dus in twijfelachtige gevallen de onderrand veel te laag, dan pleit dit voor leververgrooting en tegen pleuritis.

Voor het onderscheid tusschen pleuritis en hydrothorax zie het Hoofdstuk Hydrothorax.

Prognose. De prognose is vooral afhankelijk van de aetiologie en van den aard der onsteking. Vele gevallen geven alleen reeds door de oorzaak een ongunstige prognose, zooals bv. die welke berusten op tumoren der pleura, pyaemie, morbus Brightii, longtering enz.

Pleuritis sicca geeft in 't algemeen een goede prognose.

Bij pleuritis humida geven die met sereus exsudaat de beste prognose. Empyemen genezen ook dikwijls, mits zij tijdig goed behandeld worden.

In 't algemeen wordt bij een pleuritis de prognose slechter, als de resorptie lang op zich laat wachten.

Groote exsudaten geven minder goede prognose dan kleine, omdat de resorptie bij de groote veel moeielijker is, doordat de lymphevaten zijn dichtgedrukt. Groote exsudaten verloopen in zeldzame gevallen plotseling doodelijk, zonder dat daarvoor altijd eene voldoende oorzaak is aan te

geven. Longembolie, hersenembolie, hartzwakte en dergelijke kunnen daartoe aanleiding geven.

Vele patienten, die van eene pleuritis genezen zijn, worden later tuberculeus. Men doet daarom goed, met zijne prognose steeds voorzichtig te zijn.

Therapie. *a*. Pleuritis sicca. De patienten moeten goed oppassen dat zij geen kou vatten. Het beste middel om de lastige stekende pijnen in de zij te bestrijden is vochtige warmte, die men in den vorm van warme pappen of Priessnitz'sche omslagen kan aanwenden. Ook ziet men de pijnen dikwijls verdwijnen na het zetten van droge koppen. IJs wordt meestal niet goed verdragen. Laten al deze middelen in den steek, dan kan men een smeersel met chloroform beproeven, bv.:

R. Chloroformyl. 10.0
Liniment. volat. 40.0
M. D. S. 3 maal daags inwrijven.

Is de pijn zeer hevig dan kan het noodig worden kleine morphine-injecties te doen, bv. één à twee maal daags 5 milligram, of morphine in poeders te geven. Bestaat tevens sterke hoestprikkel dan kan men het verbinden met ipecacuanha, bv.:

R. Infus. cort. rad. ipecac. $^{0.5}/_{180}$
Hydrochlor. morph. 0.010—0.020
Sir. simpl. 20.0
M. D. S. alle 2 uur een lepel.

Middelen ter bestrijding van de ontsteking zelf bezitten wij niet. Alleen ziet men soms bij gevallen die op rheuma berusten, goede gevolgen van de toediening van salicylas natricus. Verder is men gewoon, den thorax op de aangedane plaats in te smeren met jodiumtinctuur. Het is echter de vraag of dit wel veel nut heeft.

*b*. Pleuritis exsudativa. Bij een versche pleuritis humida met sereus of sero-fibrineus exsudaat geeft men diuretica in de hoop, door de vermeerdering der urine-afscheiding de resorptie van het exsudaat te bevorderen. Is de pleuritis van rheumatischen oorsprong dan is salicylas natricus het beste diureticum:

R. Salicylat. natr. 5.0
Aq. menth. pip. 150.0
M. D. S. alle uur een lepel.

Ook worden andere diuretica gegeven, bv.:

R. Inf. fol. digital. $^{1.0}/_{150}$
Acet. kalic. 5.0—10.—
Sir. simpl. 20.—
M. D. S. alle uur een lepel.

R. Diuretin. 1.0
f. pulv. d. t. d. n°. X.
S. 4—6 maal daags een poeder.

Dikwijls geeft men ook joodkalium inwendig en jodiumtinctuur uitwendig, alles om de resorptie te bevorderen:

R. Jodet. kalic. 10.0
Aq. cinnamom. 200.0
M. D. S. 3 maal daags een lepel.

Natuurlijk moet men steeds op den voedingstoestand van den lijder letten, zorgen voor goede regeling der diëet en bij zwakke personen versterkende en opwekkende middelen voorschrijven.

Van afvoermiddelen en zweetkuren ziet men gewoonlijk zeer weinig succes. Daar de patienten hierdoor belangrijk verzwakken, zijn deze behandelingswijzen in het algemeen niet aan te raden. Vroeger dacht men dat het groote waterverlies door darm en huid door herhaalde toediening van drastica en diaphoretica zonder gevaar voor den patient leidde tot resorptie van het exsudaat.

Wanneer de resorptie echter op zich laat wachten of het exsudaat zoo groot wordt, dat de dyspnoe levensgevaarlijk wordt, gaat men over tot de kunstmatige verwijdering der vloeistof. Dikwijls ziet men nadat een gedeelte van het exsudaat is verwijderd, dat het overblijvende gedeelte spoedig van zelf wordt geresorbeerd. De spanning in de borstholte is dan namelijk zoo veel verminderd dat de lymphebanen niet meer zijn dichtgedrukt en de opslorping gemakkelijk kan plaats hebben.

Meestal gaat men tot de kunstmatige verwijdering over als het exsudaat na 3 tot 6 weken nog niet begint te verminderen.

De kunstmatige verwijdering van een sereus of sero-fibrineus pleuritisch exsudaat kan op zeer verschillende wijzen geschieden. Het meest wordt deze kleine operatie verricht door punctie met behulp van vrij samengestelde toestellen, van welke die van Potain of van Dieulafoy de meest bekende zijn. Deze apparaten zijn echter vrij duur en niet in het bezit van den dokter-djawa. De punctie is echter ook zeer goed anders

mogelijk. Men houde zich daarom in de praktijk aan de volgende regelen.

Eerst bepaalt men de plaats waar men wil puncteeren. Men kieze de plaats van punctie vrij laag, meestal in de zesde tusschenribsruimte in de voorste of middelste axillairlijn. Is daar de percussietoon mat en het ademen zwak of absent, dan mag men er vocht verwachten.

Na zorgvuldige desinfectie der handen en instrumenten en van het uitgekozen operatieveld doet men steeds eerst eene proefpunctie. Krijgt men daarbij sereus of sero-fibrineus vocht, dan steekt men op dezelfde plaats een matig dikken troicart door de tusschenribsruimte in de pleuraholte. Om dezen troicart is om de naar buiten gekeerde opening een condom gebonden. Het gebeurt namelijk soms dat in de pleuraholte niettegenstaande de bestaande pleuritis een negatieve druk heerscht. Is dit het geval dan zou bij gebruik van den troicart bij verwijdering van het stilet door de buis lucht in de pleuraholte dringen. Heeft men er echter een condom of een ander, zeer slap, goed sluitend buisje om gebonden, dan legt zich dit zoodra er lucht wil indringen tegen de uitwendige opening en sluit deze af, zoodat de intreding van lucht onmogelijk wordt.

Men verwijdert niet meer dan 1500 Cc. te gelijk. Meestal is dit ook voldoende om de resorptie in te leiden.

Men zorgt steeds wijn of een ander excitans bij de hand te hebben om dit te kunnen toedienen zoodra de patient duizelig of flauw wordt of de pols klein of onregelmatig wordt. Men moet daarom steeds gedurende de geheele operatie den pols controleeren.

Gedurende de punctie zit de patient in zijn bed of neemt een half liggende houding aan. Wordt hij flauw of duizelig dan legt men hem met het hoofd laag en eindigt de punctie. Ook als een zeer sterke hoestprikkel optreedt, staakt men meestal de operatie. Is de punctie geëindigd, dan verwijdert men de canule en sluit de opening met een stukje kleefpleister.

Geheel anders wordt de therapie, als men bij de proefpunctie een etterig exsudaat krijgt. De ondervinding leert namelijk, dat dan de verwijdering door punctie niet voldoende is om den patient te genezen, maar dat steeds zeer spoedig daarna het exsudaat weer belangrijk toeneemt. Men moet dan een blijvenden ruimen afvoerweg voor den zich vormenden etter maken;

men moet de pleuraholte draineeren. Dit geschiedt door eene operatie die bekend is onder den naam thoracocentese en die op de volgende wijze wordt verricht: Men klieft met het mes in de vijfde of zesde tusschenribsruimte buiten de mamillairlijn over eene lengte van 2 tot 3 centimeter alle lagen van den borstwand. Zoodra de pleura parietalis is doorgesneden, stroomt de etter naar buiten. Men verwijdt dan zoo noodig de opening en brengt een dikke elastische draineerbuis in de pleuraholte, waardoor de etter blijvend kan wegloopen. Men verbindt antiseptisch en verwisselt het verband dagelijks. Langzamerhand vermindert de secretie. Wanneer niets meer wordt afgescheiden, wordt de draineerbuis verwijderd.

Als de pus niet voldoende kan afvloeien, is het niet zelden noodig, een stuk van eene rib te reseceeren. Vele operateurs doen dit zelfs altijd bij de thoracocentese. De nadere bijzonderheden over deze operatie behooren in de chirurgie te huis.

Natuurlijk dringt na de thoracocentese lucht in de pleuraholte. Deze kunstmatige pneumothorax is echter niet gevaarlijk, daar later als de pleuraholte weer gesloten is, de lucht spoedig wordt geresorbeerd.

In den laatsten tijd is eene methode van behandeling van empyeem in gebruik gekomen, die gemakkelijker is dan de thoracocentese. Dit is de zoogenaamde heveldrainage. Men puncteert het empyeem met een gewonen, dikken troicart en schuift dan een draineerbuis door den troicart in de borstholte. Men verwijdert daarop den troicart, doch laat de draineerbuis liggen en verbindt haar met een elastieken buis, die uitmondt in eene flesch met boorzuuroplossing. De etter kan dan steeds afvloeien.

Deze methode heeft het voordeel, dat er geen pneumothorax ontstaat. De afvoer van den etter geschiedt echter meestal niet zoo gemakkelijk als na de thoracocentese.

De putride pleuritis wordt evenals empyeem behandeld. Hier moet men vooral zeer dikwijls en flink uitspoelen.

Haemorrhagische pleuritis wordt echter niet geopereerd. De ondervinding leert, dat bij deze gevallen operatief ingrijpen schadelijk werkt. Men behandelt daarom algemeen. Alleen als het exsudaat zoo groot wordt, dat het een levensgevaarlijke dyspnoe veroorzaakt, verwijdert men een gedeelte van het vocht door punctie.

Wanneer na resorptie van een pleuritisch exsudaat de long zich niet voldoende weer uitzet, laat men longengymnastiek doen. Deze bestaat hierin, dat de arm aan de zieke zijde omhoog wordt geheven en daarna diep ingeademd. Daardoor wordt de zieke thoraxhelft zoo veel mogelijk uitgezet, zoodat de long zeer gemakkelijk lucht kan opnemen.

Reconvalescenten van pleuritis vinden dikwijls hunne gezondheid spoediger terug in gezonde boschrijke streken.

## PNEUMOTHORAX.

Aetiologie. Men spreekt van pneumothorax, als er lucht in eene pleuraholte aanwezig is. Meestal bevat die pleuraholte dan te gelijker tijd vocht, dat sereus, purulent of haemorrhagisch kan zijn (sero-, pyo-, haemato-pneumothorax). Meestal ontstaat pneumothorax doordat de lucht door eene opening in de pleura naar binnen dringt. Die opening kan uitwendig gelegen zijn, zooals bv. bij penetreerende (doordringende) borstwonden of na empyeemoperatie.

Ook kan de opening zich in de pleura pulmonalis bevinden. De meest gewone oorzaak voor dergelijke gevallen van pneumothorax is longtuberculose, nl. doorbraak van een caverne in een pleuraholte. Verder kunnen ook longgangreen en longabsces daartoe aanleiding geven. Ook bij doorbraak van een empyeem in de long ontstaat pneumothorax.

Pathologische anatomie. Bij het openen der borstkas ontwijkt een gedeelte der lucht onder een hoorbaar geruisch. Pneumothorax kan vrij of omschreven zijn. In 't laatste geval is zij door pleuritische adhaesies afgekapseld. De hoeveelheid lucht kan tot 2000 Cc. bedragen. Bijna altijd staat zij onder positieven druk. De opening waardoor de lucht is binnengedrongen kan meestal worden gevonden. Bij traumatische gevallen zit zij natuurlijk in den borstwand, bij pneumothorax door perforatie van cavernen ligt zij bijna altijd in de bovenkwab.

Zuivere pneumothorax is zeer zeldzaam; meestal vindt men pyo-pneumothorax.

Pneumothorax is bijna altijd eenzijdig.

Lever en hart kunnen bij pneumothorax evenals bij pleuritis verschoven zijn.

S y m p t o m e n. Wanneer een pneumothorax langzamerhand ontstaat, zijn de subjectieve verschijnselen vaak onbeduidend. Treedt pneumothorax echter plotseling op, dan vertoonen zich zeer verontrustende symptomen: hevige pijn in de borst, belangrijke dyspnoe of orthopnoe, collapsverschijnselen.

Is de pneumothorax het gevolg van den doorbraak van een empyeem in de long, dan wordt rijkelijk pus geëxpectoreerd.

De zekere diagnose is echter alleen mogelijk door het physisch onderzoek. Daarbij kan het volgende worden waargenomen:

Bij inspectie vindt men de zieke zijde belangrijk uitgezet, doch in 't geheel geen deel nemend aan de ademhaling. De intercostaalruimten zijn verstreken of gewelfd. Het sterkst is die uitzetting als de lucht wel in de pleuraholte kan dringen maar er niet uittreden (ventielpneumothorax).

De stemfremitus is meestal verzwakt. De percussie geeft meestal een bijzonder helderen en vollen, soms ook een duidelijk tympanitischen toon. Soms zelfs klinkt de percussietoon metalliek. Dit is vooral het geval bij den zgn. open pneumothorax, waarbij de lucht in de borstholte in vrije gemeenschap staat met de buitenlucht of met de lucht in de longen. Bij den open pneumothorax hoort men ook niet zelden bij percussie bruit de pot fêlé.

Verder kan men door de percussie vaak verplaatsing van hart of lever aantoonen. Bij pneumothorax dexter staat de lever laag en is 't hart naar links verschoven; bij pneumothorax sinister is de halvemaanvormige ruimte klein of verdwenen en het hart naar rechts verplaatst.

Bij auscultatie vindt men meestal absentie van ademen. In andere gevallen kan men amphorisch ademen en metalliek klinkende ronchi hooren.

Wanneer bij pneumothorax tevens vloeistof in de pleuraholte aanwezig is, vindt men in het onderste gedeelte van de aangedane thoraxhelft demping. Zeer eigenaardig is daarbij, dat het vocht zich bij liggingsverandering meestal zeer gemakkelijk verplaatst, zoodat de resultaten der percussie belangrijk verschillen, als de patient liggende of zittende wordt onderzocht. Vooral de tympanitische toon boven de vloeistof kan daardoor zeer belangrijke veranderingen ondergaan (Biermers' klankwisseling).

D i a g n o s e. Meestal wordt pneumothorax gemakkelijk herkend. Alleen verwisseling met groote cavernen ligt voor de hand, vooral wanneer de pneumothorax met een bronchus in gemeenschap staat en daardoor de WINTRICH'sche klankwisseling vertoont. De voornaamste punten van onderscheid zijn: 1°. dat boven cavernen de intercostaalruimten ingezonken zijn, bij pneumothorax gewelfd, en 2°. dat bij cavernen de stemfremitus versterkt is, bij pneumothorax verzwakt.

Als de maag sterk door gassen is uitgezet, kan men verschijnselen krijgen, die gelijken op pneumothorax; nauwkeurig en herhaald onderzoek stelt ons hier steeds in staat de juiste diagnose te stellen.

P r o g n o s e. De prognose van een pneumothorax hangt geheel af van de oorzaak. Als zij kunstmatig door thoracocentese wordt gemaakt is zij niet ongunstig. In 't verloop van longziekten is zij echter altijd een hoogst ernstige complicatie, die soms zelfs plotseling den dood kan veroorzaken. Niet altijd is het verloop echter zoo snel; sommige teringlijders voelen zich zelfs maanden achtereen betrekkelijk wel met een pneumothorax.

In gunstige gevallen, zooals de traumatische en operatieve, kan de lucht uit de borstholte geheel worden geresorbeerd en totale genezing volgen.

T h e r a p i e. Wanneer de patient zeer benauwd is, moet men hem morphine geven (in poeders of onderhuidsche injectie). Bevindt zich de lucht in de borstholte onder hooge spanning, wat blijkt uit een belangrijke verplaatsing van andere organen, dan puncteert men om het overtollige gas te laten ontsnappen. Ten einde daarbij infectie van buiten uit te voorkomen, moet deze punctie met dezelfde voorzorgen geschieden als bij een pleuritisch exsudaat.

Verder moet men trachten door opwekkende en versterkende middelen den patient op krachten te houden.

Bevindt zich behalve gas ook vloeistof in de pleuraholte, dan richt zich de therapie naar den aard dier vloeistof. Bij sero-pneumothorax doet men punctie, bij pyo-pneumothorax thoracocentese of punctie met opvolgende heveldrainage.

## HYDROTHORAX. BORSTWATERZUCHT.

A e t i o l o g i e. Onder hydrothorax verstaat men een sereus transsudaat in de pleuraholte.

Meestal berust de vorming daarvan op stuwing. Men vindt dan ook hydrothorax het meest bij algemeene stuwing, vooral bij long- en hartziekten en beri-beri. Verder kan het ontstaan bij hydraemische en cachectische toestanden, zooals bij morbus Brightii, cachexie door carcinoom, malaria, dysenterie etc.

Hydrothorax is meestal dubbelzijdig; dikwijls echter staat het vocht aan de eene zijde hooger dan aan de andere.

Symptomen. De subjectieve verschijnselen hangen af van den graad van compressie der long en van het al of niet bestaan van verplaatsing van het hart. Worden door deze twee oorzaken de gaswisseling in de longen en de circulatie belangrijk gestoord, dan vindt men dyspnoe, cyanose en een frequenter en kleiner worden van den pols.

Met zekerheid kan hydrothorax alleen worden herkend door het physisch onderzoek, waarbij men alle teekenen vindt van vochtuitstorting in de pleuraholten (verwijding van den thorax, weinig uitzetting bij inademing, zwakke stemfremitus, demping, verzwakt ademen, verzwakte bronchophonie enz.). Deze zijn bij de pleuritis humida reeds uitvoerig behandeld, zoodat er hier niet verder over zal worden gesproken.

Eigenaardig voor hydrothorax is, dat men op de gecomprimeerde long boven het vocht zeer dikwijls helder bronchiaal ademen hoort. Bij pleuritis is dit meestal in veel mindere mate het geval. Dit komt omdat bij pleuritis de long meestal geadhaereerd is en pathologisch veranderd, zoodat zij weinig aan de ademhaling kan deelnemen, wat bij hydrothorax niet het geval is.

Koorts kan bij hydrothorax geheel ontbreken.

Van pleuritis is deze ziekte verder nog onderscheiden doordat hydrothorax meestal dubbelzijdig is, en doordat het vocht zich bij liggingsverandering gemakkelijk verplaatst, zoodat de dempingsfiguur verandert. Ook de aetiologie is voor de onderscheiding dezer twee aandoeningen van veel gewicht.

Prognose. De prognose hangt in de eerste plaats van de oorzaak af.

Therapie. Ook deze hangt grootendeels af van de oorzaak. De hydrothorax zelf wordt alleen dan behandeld als de hoeveelheid vocht zoo groot is, dat zij direct levensgevaar oplevert door de hevige dyspnoe die

zij veroorzaakt. In dat geval wordt het vocht door punctie verwijderd, waarbij men alle voorzorgen in acht moet nemen, die bij de pleuritis daarvoor zijn aangegeven.

## HAEMATOTHORAX. BLOEDUITSTORTING IN EEN PLEURAHOLTE.

Haematothorax beteekent bloeduitstorting in een pleuraholte. Deze kan het gevolg zijn van een trauma of van een inwendige bloeding, bv. door het barsten van een aneurysma aortae enz.

De physische verschijnselen zijn geheel dezelfde als die eener pleuritis humida. Hierbij voegen zich nog als de bloeding belangrijk is, de symptomen van bloedverlies, zooals bleekheid, lage lichaamstemperatuur, kleine, frequente pols, flauwten enz.

De prognose hangt af van de oorzaak en van de hoeveelheid van het uitgestorte bloed.

De therapie is verschillend naar de verschijnselen en naar de oorzaak. Bij traumatische gevallen kan men soms door chirurgisch ingrijpen de bloeding stillen. Bij inwendige verbloeding komen in aanmerking excitantia om de hartswerking gaande te houden, en ijs en inspuitingen van extractum secalis cornuti (ergotine) om de bloeding te stillen. Is de hoeveelheid zeer groot, dan kan punctie noodig zijn om de dyspnoe te bestrijden.

## NIEUWVORMINGEN DER PLEURA.

Nieuwvormingen der pleura komen zelden voor. Zij zijn meestal secundair. Vooral komt hier in aanmerking het metastatisch carcinoom der pleura. De herkenning daarvan is bijna altijd moeielijk, zoodat men de diagnose zelden anders kan stellen dan wanneer men met zekerheid carcinoom van een ander orgaan heeft gevonden. De physische verschijnselen gelijken dikwijls op die eener pleuritis exsudativa. Bij proefpunctie krijgt men somtijds niets, somtijds een troebele of bloederige vloeistof, waarin het vaak gelukt bij mikroskopisch onderzoek carcinoomcellen te vinden. Natuurlijk worden dergelijke patienten spoedig cachectisch van uiterlijk, vindt men lympheklierzwellingen enz.

De prognose is absoluut infaust, de therapie geheel symptomatisch.

## GEZWELLEN IN HET MEDIASTINUM.

In zeldzame gevallen ontwikkelen zich gezwellen in het mediastinum. Het meest gaan zij uit van de mediastinale lymphekliered; zij zijn bijna altijd van sarcomateuzen aard.

Omtrent de oorzaken is niets bekend.

De patienten beginnen meestal te klagen over pijn in de borst vooral in de buurt van het sternum, en verder over dyspnoe. De dyspnoe kan zeer belangrijk worden. Zij wordt veroorzaakt door druk van den tumor op het hart of op de trachea of een hoofdbronchus.

De tumor kan ook op andere organen drukken. Het kan bv. gebeuren, dat een of beide venae anonymae worden dichtgedrukt, waardoor een- of dubbelzijdige belangrijke opzetting der aderen van den hals en het gezicht met oedeem en cyanose van die deelen ontstaat.

Druk op de nervi laryngei recurrentes veroorzaakt verlamming dier zenuwen, waardoor een of beide stembanden verlamd kunnen worden. Druk op den oesophagus en daardoor slikbezwaren komen zelden voor. Door druk op het hart kan dit orgaan verplaatst worden.

Bij physisch onderzoek vindt men soms eene welving van het borstbeen, dat door het gezwel naar voren wordt gedrukt. Verder is van veel belang voor de herkenning eene demping aan de voorvlakte, die meestal in de hartdemping overgaat en die zich verschillend ver naar boven en naar rechts kan uitstrekken. Dikwijls vindt men het hart naar links en beneden verplaatst.

Bij auscultatie hoort men soms systolische geruischen, die het gevolg zijn van compressie van enkele der groote vaten. Door dezelfde oorzaak vindt men soms verschillen in de polsen aan de rechter- en linkerzijde.

De diagnose is moeielijk. Vooral kan het zeer gemakkelijk gebeuren dat men een mediastinaaltumor aanziet voor een aneurysma aortae. (Zie hierover bij aneurysma).

De prognose is absoluut infaust. De ziekte verloopt binnen een jaar doodelijk.

De therapie is zuiver symptomatisch. Zeer dikwijls gelukt het alleen door groote giften morphine de hevige pijnen en de belangrijke dyspnoe te bestrijden.

---

# ZIEKTEN VAN DE ORGANEN VAN DEN BLOEDSOMLOOP.

## EERSTE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN HET ENDOCARDIUM.

### ENDOCARDITIS ACUTA.
### ACUTE ONTSTEKING VAN HET ENDOCARDIUM.

Aetiologie. Endocarditis acuta is eene ziekte, die waarschijnlijk altijd haar ontstaan dankt aan bacteriën. Er zijn echter talrijke soorten van micro-organismen, die dit lijden kunnen veroorzaken, zoodat men eigenlijk verschillende soorten van acute endocarditis zou moeten onderscheiden. Eenvoudigheidshalve worden zij echter alle onder één hoofdstuk gebracht.

De meest gewone oorzaak van acute endocarditis is acuut gewrichtsrheuma. Verder spelen in de aetiologie der endocarditis acuta een belangrijke rol de septichaemie en pyaemie, bij welke dikwijls septische ontstekingen van het endocardium voorkomen. Vooral bij vrouwen in het kraambed, die septisch geïnfecteerd zijn, komt deze vorm van endocarditis vaak voor. In zeldzame gevallen treedt eindelijk deze ziekte op in het verloop van chorea, gonorrhoea, acute en chronische nephritis en sommige infectieziekten (mazelen, typhus, pokken).

Pathologische anatomie. Men onderscheidt twee vormen van acute endocarditis, nl. den ulcereuzen en den verruqueuzen (wratachtigen) vorm. De eerste komt vooral voor bij de septische ontstekingen; zij is zeer kwaadaardig, daar zij meest altijd doodelijk verloopt. De endocarditis verrucosa is de lichtere vorm; zij wordt het meest waargenomen na acuut gewrichtsrheuma.

De endocarditische veranderingen zitten het meest aan de klepvliezen, en

wel vooral aan de sluitingslijnen. Bij de ulcereuze vormen vindt men zweervorming met necrose en substantieverlies; de verruqueuze endocarditis is gekenmerkt door het optreden van papil- of wratvormige nieuwvormingen. Zoowel op de ulcera als op de woekeringen kunnen zich fibrinestolsels afzetten, die vooral bij de septische vormen dikwijls loslaten en emboli veroorzaken in de meest verschillende organen. Somtijds verliezen door de ulceratie de klapvliezen hun normaal weerstandsvermogen. Het kan dan gebeuren dat zulk een klep door den bloeddruk wordt uitgezet, waardoor een z. g. n. acuut aneurysma dier klep ontstaat. Ook kan op die manier een klep doorboord worden en kunnen er stukken worden afgescheurd.

Acute endocarditis komt bijna alleen voor aan het linker hart. Alleen de zeer zeldzaam voorkomende acute endocarditis bij het foetus zetelt meestal rechts.

De verschijnselen en het verloop eener acute endocarditis kunnen zeer verschillend zijn. Wij scheiden bij de verdere behandeling den acuten septischen vorm van de overige, omdat de eerstgenoemde een afwijkend ziektebeeld vertoont.

1°. Acute septische endocarditis. Symptomen. Deze ziekte is, gelijk reeds gezegd werd, steeds het gevolg van eene septische infectie. Soms gelijkt zij op typhus, soms op intermittens. In het eerste geval bestaat hooge koorts; de patienten zijn apathisch of delireerend. De pols is frequent, de tong droog en beslagen, of fuligineus. Er bestaan meteorismus en diarrhee. De milt is palpabel. Soms zijn er in 't geheel geen afwijkingen aan het hart, soms is er alleen een dilatatie naar rechts. Een dergelijk ziektebeeld gelijkt veel op typhus. Een zeer belangrijk punt van onderscheid bestaat echter in het optreden van embolieën. Deze emboli zijn bij de septische endocarditis meestal slechts klein, daar zij bij deze ziekte vaak alleen uit bacteriën bestaan, zoodat alleen kleine vaatjes verstopt raken. In de huid vormen zij bloeduitstortingen in welker midden de embolus als een helder geel puntje te zien is. Ook op de slijmvliezen kunnen dergelijke emboli vaak worden aangetroffen. Van veel beteekenis is verder het onderzoek met den oogspiegel, daar niet zelden embolie der art. centralis retinae wordt aangetroffen.

De urine bevat dikwijls eiwit.

De malaria-achtige vorm der septische endocarditis gelijkt op een febris intermittens; zij gaat gepaard met koude rillingen en miltzwelling; de koortsaanvallen eindigen telkens met een zweetstadium. Ook hier is het aantoonen van emboli van veel gewicht voor de diagnose. Langzamerhand gaat de febris intermittens over in een remittens; de patienten verzwakken hoe langer hoe meer.

In zeldzame gevallen gaat septische endocarditis met zoo hevige diarrhee gepaard, dat zij op cholera kan gelijken; bij andere treedt belangrijke icterus op.

Somtijds ontwikkelt zich aan het hart ploseling een klapvliesgebrek.

De duur der septische endocarditis is verschillend. Zij kan eenige weken bedragen. Deze ziekte eindigt echter steeds doodelijk. De dood is soms het gevolg van uitputting of hartverlamming, in andere gevallen van complicaties, zooals embolische meningitis, pneumonie of pleuritis.

Diagnose. De herkenning eener septische endocarditis is vaak zeer moeielijk. Van veel belang is de aetiologie, nl. het bestaan van eene geïnfecteerde wond, waartoe ook gerekend moet worden de geïnfecteerde puerperale uterus. Verder is van de grootste beteekenis het optreden van emboli. Men kan de ziekte verwisselen met typhus en met malaria, soms ook met acute miliairtuberculose. Zonder onderzoek op tuberkelbacillen is het soms niet mogelijk, laatstgenoemde ziekte uit te sluiten.

Prognose. De prognose is absoluut infaust.

Therapie. Hierbij moet men trachten de krachten te behouden en de ontsteking tegen te gaan. Men geeft daartoe voedzame, licht verteerbare kost, zooals melk, eieren en bouillon, benevens groote giften alkohol, waardoor het optreden van hartverlamming wordt bestreden.

Bij dreigende hartverlamming geeft men kamferinjecties:

R. Camphor. 1.0
Ol. olivar. 10.0

M. D. S. voor onderhuidsche inspuiting; een spuitje per keer.

Ook inwendige toediening van excitantia is dikwijls noodig, waarvoor bv. spiritus ammoniae anisatus, aether, kamfer in aanmerking komen.

Ter bestrijding van de ontsteking legt men een ijskap op de hartstreek en geeft zoo noodig ter regeling van de hartwerking digitalis:

R. Inf. fol. digit. $^{1.0-2.0}/_{180}$
Sir. simpl. 20.0
M. D. S. a. u. 1 l.

Op deze wijze wordt tevens de vorming van emboli tegengegaan.

Soms is het noodig, de hooge temperatuur te bestrijden, waartoe sulfas chinini, antipyrine (0.250—0.5 p. d. 2 à 3 maal) en phenacetine (0.5 p. d. 2 à 3 maal) kunnen worden gebezigd.

2°. Endocarditis acuta door andere oorzaken. De niet septische endocarditis verloopt over 't algemeen veel gunstiger dan de septische. Zij gaat in het begin slechts zelden gepaard met subjectieve verschijnselen, zooals gevoel van spanning of pijn in de hartstreek, hartkloppingen en dyspnoe. Gewoonlijk wordt de ziekte alleen door het objectief onderzoek ontdekt. De hartswerking is in vele gevallen abnormaal versterkt, versneld en vaak wat onregelmatig; de puntstoot is dan verbreed. Bij percussie ziet men veelal dat zich in een paar weken een vergrooting van het hart naar rechts of links ontwikkelt. Bij auscultatie hoort men vaak een systolisch, zelden een diastolisch geruisch, terwijl ook veelal de tweede pulmonaaltoon of de tweede aortatoon versterkt is. Dikwijls, doch niet altijd, bestaat koorts. De genoemde verschijnselen zijn over 't algemeen weinig karakteristiek, en men kan daaruit meestal dan ook niet met zekerheid besluiten tot het bestaan eener endocarditis. Wanneer de genoemde symptomen evenwel worden aangetroffen bij een lijder aan acuut gewrichtsrheumatisme, en vooral wanneer zij in het verloop der ziekte toenemen, is er zeer waarschijnlijk een acute endocarditis aanwezig. Zekerheid krijgt men meestal eerst dan, als zich een bepaald klapvliesgebrek heeft ontwikkeld. Bijna altijd ontstaat namelijk door de acute endocarditis een klapvliesgebrek; men kan dit dan in enkele dagen of weken zien ontstaan. In enkele gevallen kan men reeds vroeger de diagnose stellen, namelijk dan, wanneer er emboli gevormd worden. De emboli bestaan bij dezen vorm van endocarditis meestal uit losgeraakte bloedstolsels of stukken van klapvliezen of chordae tendineae. Zij zijn dan ook grooter dan die welke in den regel bij de septische endocarditis worden aangetroffen, en geven daarom andere verschijnselen. Embolie van een arteria renalis wordt bv. herkend door het plotseling optreden van een hevige pijn in de nierstreek

en haematurie, terwijl tevens vaak koude rillingen en braken worden waargenomen. Bij embolie in de milt wordt dit orgaan zeer pijnlijk en meestal acuut vergroot. Bij embolie van de hoofdslagader van eene extremiteit verdwijnt de pols in dat lichaamsdeel, het lid wordt koud, dikwijls worden er schietende pijnen in gevoeld en bestaan verschijnselen van parese.

Embolie in een hersenarterie veroorzaakt meestal plotselinge stoornis van het bewustzijn en halfzijdige verlamming. Dergelijke embolieën komen bij de niet septische endocarditis echter betrekkelijk zelden voor. (Zij kunnen ook bij den septischen vorm worden aangetroffen).

Gelijk reeds gezegd is, ontwikkelt zich in het verloop van de thans besproken ziekte bijna altijd een of ander chronisch klapvliesgebrek, hetwelk gedurende het geheele verdere leven blijft bestaan. Hierover zal later uitvoerig worden gesproken.

In zeldzame gevallen gaat de acute niet septische endocarditis gepaard met hooge koortsen, met belangrijke algemeene verschijnselen en met verontrustende symptomen van den kant van het hart. Hierbij komen dan vaak bloeduitstortingen in huid en slijmvliezen, zelden ook in de retina, alsook nierbloedingen en acute haemorrhagische nephritis, alles ten gevolge van embolie. Dergelijke zware gevallen kunnen reeds in het acute stadium doodelijk eindigen.

Diagnose. Deze kan gelijk reeds gezegd is meestal slechts dan gesteld worden als zich een klapvliesgebrek ontwikkelt of embolieën optreden. Zoolang dit niet het geval is, kan men alleen een waarschijnlijkheidsdiagnose maken.

Prognose. De prognose is voor zoover zij de algeheele genezing betreft ongunstig, daar bijna altijd een klapvliesgebrek overblijft, dat niet voor genezing vatbaar is. Wat de prognose quoad vitam betreft, zoo is een doodelijke afloop van een acute niet septische endocarditis wel geen regel, maar de ziekte is toch altijd levensgevaarlijk.

Therapie. Men is geheel onmachtig tegenover deze ziekte. Middelen om haar te voorkomen kent men niet; evenmin is het mogelijk, de ziekte in haar verloop te stuiten. De geneesmiddelen, die uitstekend helpen tegen gewrichtsrheuma (bv. salicylas natricus en antipyrine) zijn geheel zonder invloed op een bijkomende endocarditis.

Heeft men reden om eene acute endocarditis aan te nemen, dan legt men een ijskap (1) of koude compressen (2) op de hartstreek. Is de hartswerking onstuimig, dan geeft men digitalis. Bij hooge koorts komen antipyretica in aanmerking (antifebrine, antipyrine, phenacetine).

## ENDOCARDITIS CHRONICA.
## SLEPENDE ONTSTEKING VAN HET ENDOCARDIUM.
## KLAPVLIESGEBREKEN VAN HET HART.

Aetiologie. Een groot gedeelte der gevallen van chronische endocarditis ontwikkelt zich uit den acuten vorm. Wij vinden hier dus in de eerste plaats dezelfde aetiologische momenten terug als bij de acute, niet septische endocarditis, dus zeer dikwijls acuut gewrichtsrheumatismus, zelden chorea, gonorrhoea, nephritis en sommige infectieziekten. Er zijn echter ook gevallen van endocarditis chronica, die niet door een acuut stadium worden voorafgegaan. Dergelijke gevallen komen voor bij lijders aan atheroom, arthritis deformans, arthritis uratica, chronisch alcoholismus, constitutioneele syphilis, nephritis chronica. Ook na langdurige bovenmatige lichaamsinspanning kan zich een slepende endocarditis ontwikkelen. Soms kan in 't geheel geen oorzaak worden aangegeven.

Zeer zeldzaam is de aangeboren endocarditis chronica. Deze betreft bijna altijd het rechter hart, terwijl bij de later ontstane gevallen bijna zonder uitzondering het linker hart is aangedaan.

De endocarditis chronica kan alleen worden herkend als zij veranderingen heeft veroorzaakt aan een of meer klepvliezen of ostia. Daarom vallen de symptomen, diagnose, prognose en therapie der endocarditis chronica geheel samen met die z. g. n. klepvliesgebreken. Wij zullen deze thans nader gaan beschouwen.

Algemeen pathologische opmerkingen over de klapvliesgebreken.

Reeds vroeger is in de Diagnostiek geleerd, dat men de klapvliesgebreken onderscheidt in insufficienties en stenosen. Men noemt een klepvlies

---

(1) Men mag nooit een ijskap direct op de huid leggen omdat dit vaak slecht verdragen wordt en voedingsstoornissen der huid kan veroorzaken. Men legt er daarom een lap onder.

(2) Compressen van koud water moeten dikwijls verwisseld worden. Blijven zij te lang liggen, dan worden zij warm.

insufficient, wanneer het zijn ostium niet geheel kan afsluiten. In de meeste gevallen zijn deze insufficienties het gevolg van schrompeling der kleppen door chronische endocarditis, waardoor zij niet groot genoeg blijven om het ostium af te sluiten. Ook kan eene insufficientie ontstaan door het ontstaan van een klepaneurysma of van doorboring eener klep, alsook door het optreden van groote papillaire woekeringen of van vergroeiing van kleppen met den ventrikelwand of met de aorta of arteria pulmonalis en door het losscheuren van eene klep.

Eindelijk is nog eene niet zeldzame oorzaak voor het ontstaan eener insufficientie het optreden van eene sterke verwijding van het bijbehoorende ostium. Een dergelijke insufficientie noemt men een relatieve insufficientie. Deze ontstaat alleen als het hart zeer sterk is uitgezet (zie Diagnostiek blz. 75), bv. in het eindstadium van beri-beri.

Wanneer de doorsnede van een ostium kleiner is dan normaal, spreekt men van eene stenose van dat ostium. Deze toestand kan ontstaan door endocarditische woekeringen van eene klep, door vergroeiing der slippen van een klepvlies onderling, door verdikking of verkalking daarvan, of door schrompeling van de aanhechtingsplaats der klep.

De onmiddelijke invloeden van ieder klepvliesgebrek zijn veneuze stuwing en verlangzaming der circulatie. De afvoer van het bloed uit de aderen zoowel van de groote als van de kleine circulatie wordt bemoeielijkt; de aderen worden dus overvuld, terwijl het slagaderlijk stelsel van den grooten bloedsomloop te weinig bloed bevat. Het gevolg hiervan is een vermindering van den bloeddruk in het slagaderlijk stelsel der groote circulatie en een verhoogde spanning in het veneuze stelstel van den grooten bloedsomloop en in het longvatenstelsel.

Door deze invloeden zoude elk klepvliesgebrek steeds spoedig doodelijk afloopen, wanneer niet in het hart zelf veranderingen optraden, waardoor deze schadelijke invloeden grootendeels worden opgeheven. Die veranderingen bestaan in hypertrophie en soms ook in verwijding (dilatatie) van bepaalde gedeelten van het hart. Zij verschillen al naar den aard der klepvliesgebreken.

Zoolang het aldus gewijzigde hart krachtig genoeg blijft werken, om ondanks het klepvliesgebrek eene normale circulatie gaande te houden, noemt men het klepvliesgebrek gecompenseerd. Werkt het hart echter

niet krachtig genoeg, zoodat er stoornissen in den bloedsomloop (stuwing) optreden, dan zegt men dat de compensatie gestoord is.

Symptomen. Daar bij de diagnostiek der klapvliesgebreken de physische symptomen verreweg de belangrijkste zijn, zullen wij deze eerst bespreken en vervolgens handelen over de overige verschijnselen, het verloop enz.

De physische symptomen der verschillende klepvliesgebreken worden afzonderlijk besproken. Vooraf zij nog gezegd, dat in het volgende voorloopig alleen sprake is van klepvliesgebreken zonder compensatiestoornis. Is nl. de compensatie gestoord, dan kan men alle typische symptomen missen en kunnen allerlei andere verschijnselen optreden. Hierover wordt later gesproken.

*a.* Insufficientie der valvulae semilunares aortae.

Dit klepvliesgebrek is gekenmerkt doordat de aortakleppen zich niet kunnen sluiten. Daardoor stroomt gedurende de diastole een gedeelte van het bloed uit de aorta terug in de linker kamer. Daar deze ook al het bloed moet opnemen dat uit den linker boezem wordt aangevoerd, wordt zij uitgezet. Verder wordt de linker-kamerwand hypertrophisch, en wel omdat hij een grootere hoeveelheid bloed dan normaal in de aorta moet drijven.

De physische verschijnselen dezer ziekte kunnen op deze wijze alle zeer goed worden verklaard.

Bij inspectie vindt men veelal een sterke welving van de hartstreek (voussure), een gevolg van de uitzetting en hypertrophie van het linker hart.

In de hartstreek ziet men diffuse pulsaties; niet zelden pulseert bijna de geheele thorax. De puntstoot is verplaatst naar buiten en beneden; hij kan tot in de zesde of zevende tusschenribsruimte en tot in de axillairlijn gevonden worden. (Gevolg van de dilatatie). Tevens is de puntstoot zeer krachtig, bonzend en verbreed. (Gevolg van de hypertrophie).

Soms vindt men pulsaties in de tweede rechter intercostaalruimte.

Bij inspectie van den hals ziet men het pulseeren der carotiden; dikwijls ziet men zelfs het hoofd van den patient bij iedere systole van het hart schudden. Niet zelden kan ook de pols van de kleinere slagaderen bijzonder duidelijk worden waargenomen, bv. van de a. temporalis, de vingerslagaderen enz.

Bij de palpatie van de hartstreek vindt men in de eerste plaats de reeds bij de inspectie genoemde eigenschappen van den punstoot. Ook kan

men soms een diastolisch frémissement cataire (endocardiaal wrijven) waarnemen.

Het belangrijkste punt bij de palpatie is hier echter de waarneming van den pols. Deze is groot, snel en hard (pulsus magnus, celer, durus). De celeriteit is vooral een belangrijk verschijnsel. Zij ontstaat doordat bij iedere systole plotseling een groote hoeveelheid bloed in de aorta wordt geworpen, waardoor de polsgolf snel stijgt, terwijl zij onmiddelijk daarna weer sterk daalt, omdat het in de aorta geperste bloed naar twee kanten kan afvloeien.

Bij percussie vindt men het hart naar links vergroot. De relatieve hartdemping strekt zich uit tot buiten de linker papillairlijn, soms wel tot in de axillairlijn; de absolute hartdemping staat belangrijk buiten de linker parasternaallijn. Ook begint meestal de hartdemping hoog; niet zelden begint de relatieve demping reeds aan de tweede rib. De rechter grens kan geheel normaal zijn; niet zelden is echter het hart ook naar rechts vergroot. Dit is vooral het geval bij patienten, bij wie de compensatie reeds gestoord is geweest.

In enkele gevallen vindt men een kleine gedempte plaats in de tweede tusschenribsruimte rechts van sternum; deze ontstaat als er uitzetting van de aorta ascendens aanwezig is.

Auscultatie. Het belangrijkste teeken bij de auscultatie is een diastolisch geruisch, dat ontstaat aan de aortakleppen. Het wordt meestal het sterkst gehoord op het sternum ter hoogte van de tweede of derde tusschenribsruimte. In vele gevallen is het echter het sterkst op de normale plaats voor de auscultatie der aorta, nl. in de tweede rechter tusschenribsruimte naast het sternum. Dit diastolisch geruisch is meestal blazend, zelden ruw, piepend of zagend. Vaak kan het ook aan de andere ostia worden gehoord en breidt het zich ver naar rechts en boven uit. Soms is het zoo sterk, dat het zelfs op een afstand kan worden waargenomen.

De tweede aortatoon wordt meestal niet gehoord; alleen in enkele gevallen, waarbij nog een of twee der aortakleppen gezond zijn, kan hij (tegelijk met het geruisch) worden waargenomen.

De eerste aortatoon is vaak geheel normaal. Niet zelden bestaat er echter

een systolisch geruisch. Men mag hieruit niet afleiden, dat de insufficientie gepaard gaat met stenose. Het komt nl. vrij vaak voor, dat bij een gewone aorta-insufficientie zoowel een systolisch als een diastolisch geruisch optreedt.

De harttonen aan de andere ostia kunnen normaal zijn. Ook kan het gebeuren, dat men er de voortgeleide geruischen van de aorta hoort. Natuurlijk hoort men deze voortgeleide geruischen zwakker dan die aan de aorta zelf.

Bij auscultatie der carotis hoort men meestal een geruisch gelijktijdig met de systole van de kamer, bij de diastole niets of ook een geruisch.

Een zeer eigenaardig verschijnsel kan men waarnemen bij de auscultatie der kleinere arteries (a. radialis, a. temporalis). Terwijl men daar in normale omstandigheden niets hoort, verneemt men bij insufficientie der aorta op die slagaderen veelal bij elken polsslag een korten, klappenden toon. Drukt men sterker met den stethoscoop, dan verandert die toon in een geruisch.

Bij auscultatie der art. cruralis kan men in sommige gevallen bij iederen polsslag twee tonen hooren. Drukt men sterker met den stethoscoop dan hoort men soms twee geruischen. Dit verschijnsel is echter lang niet constant.

*b.* Stenose van het ostium aorticum.

Bij dit klepvliesgebrek is de afvoer van het bloed uit de linker kamer bemoeielijkt, doordat de uitgangsopening, het ostium aorticum, vernauwd is. Het gevolg hiervan is, dat de linker kamer hypertrophisch wordt, zoodat zij kracht genoeg verkrijgt om haar geheelen inhoud door het nauwe ostium te persen. Is de vernauwing zoo belangrijk, dat dit niet mogelijk is, dan blijft bij iedere systole een gedeelte van het bloed in de kamer achter; er ontstaat dan ook dilatatie van den linker ventrikel.

Inspectie. Niettegenstaande de linker kamer hypertrophisch is, ontbreekt de puntstoot meestal geheel en al. Waarschijnlijk komt dit, doordat de systole bij deze ziekte zeer langzaam plaats heeft, zoodat het bloed niet plotseling met kracht in de aorta wordt geperst. Er komen echter ook gevallen voor, waarbij de puntstoot krachtig, bonzend en verbreed is. Hij is dan meestal min of meer naar buiten en beneden verplaatst.

Voussure is somtijds aanwezig.

Bij palpatie let men natuurlijk in de eerste plaats op den hartstoot, waarbij dezelfde verschijnselen worden waargenomen als bij de inspectie.

Verder neemt men dikwijls een systolisch frémissement cataire waar.

De pols is weinig frequent, klein en traag (pulsus rarus, parvus, tardus).

Bij percussie vindt men meestal een geringe vergrooting naar links.

Bij auscultatie hoort men een systolisch geruisch, dat het sterkst is in de tweede rechter intercostaalruimte. Dit geruisch is meestal ruw, schavend, zagend of klinkend. Het plant zich vaak voort naar de andere ostia.

De tweede aortatoon is meestal zeer zwak of ontbreekt geheel. De overige harttonen vertoonen meestal geene afwijkingen, tenzij het systolische geruisch van de aorta wordt voortgeleid. De tweede mitraaltoon is zeer zwak of ontbreekt evenals de tweede aortatoon.

Bij auscultatie van de carotis wordt bijna altijd een systolisch geruisch gehoord.

*c.* Insufficientie der valvula mitralis.

Bij dit klepvliesgebrek ontvangt de linker boezem bloed van twee kanten, nl. uit de venae pulmonales en uit de linker kamer. De linker boezem wordt daardoor gedilateerd. Bij de systole van den boezem wordt die te groote hoeveelheid in de linker kamer gedreven. Ook deze wordt dus uitgezet. Daar zoowel de linker boezem als de linker kamer een grootere hoeveelheid bloed moeten verplaatsen dan normaal, worden zij tevens hypertrophisch.

De dilatatie en hypertrophie van de linker kamer is gewoonlijk niet zeer belangrijk. Grooter zijn de veranderingen, die aan de rechter kamer plaats grijpen. De verhoogde bloeddruk in den linker boezem plant zich namelijk voort tot in de arteria pulmonalis. Daardoor wordt de werking van de rechter kamer bemoeielijkt, zoodat zij hypertrophieert en dilateert. Deze dilatatie is belangrijker dan die van de linker kamer, omdat de wand van de rechter kamer veel dunner is, zoodat zij gemakkelijker wordt uitgezet.

De physische verschijnselen, die door al deze invloeden worden veroorzaakt, zijn de volgende:

Bij inspectie vinden we somtijds voussure. De puntstoot is meestal vrij sterk en min of meer naar links verplaatst. Soms staat de puntstoot ook te laag. Er komen echter ook gevallen voor waar hij geheel normaal

en ook op de normale plaats is. Veelal bestaan diffuse pulsaties in de hartstreek en treft men pulsaties in 't epigastrium aan. Deze laatste zijn hier een gevolg van de hypertrophie der rechter kamer.

Bij palpatie kan men de genoemde eigenschappen van den puntstoot contrôleeren en dikwijls een systolisch frémissement cataire waarnemen, dat het sterkst is aan de hartpunt. Ook is soms een pulsatie in de tweede linker tusschenribsruimte waar te nemen, als teeken van de sterke werking van het rechter hart.

De radiaalpols vertoont meestal geene bijzonderheden.

Bij percussie vindt men steeds eene vergrooting van het hart naar rechts en meestal ook eene vergrooting naar links. Dat men deze laatste niet altijd vindt, komt doordat de dilatatieve hypertrophie van de linker kamer in sommige gevallen slechts van weinig beteekenis is.

Auscultatie. Men hoort aan de hartpunt een systolisch, blazend geruisch. De tweede pulmonaaltoon is versterkt. Het geruisch is het gevolg van het terugstroomen van het bloed door de insufficiente klep gedurende de diastole. De versterkte tweede pulmonaaltoon dankt haar ontstaan aan de hypertrophie van de rechter kamer en den verhoogden bloeddruk in de arteria pulmonalis.

Dikwijls is bij het systolisch geruisch de eerste mitraaltoon nog te hooren.

*d.* Stenose van het ostium venosum sinistrum.

Stenose van 't ostium venosum sinistrum of mitraalstenose heeft ten gevolge, dat de afvoer van het bloed uit den linker boezem bemoeielijkt wordt. De bloeddruk in den linker boezem is dus verhoogd. Daardoor wordt ook de druk in het longvatenstelsel hooger; wij krijgen dus hypertrophie en meestal ook dilatatie van de rechter kamer.

Daar de spierwand van den linker boezem dun is, zal hij bij een eenigszins belangrijke vernauwing geen kracht genoeg bezitten om zijn geheelen inhoud in de kamer te persen. De linker kamer krijgt dan te weinig bloed; zij verricht minder arbeid dan normaal en kan daardoor atrophisch worden.

De physische symptomen zijn de volgende:

Bij inspectie is somtijds een welving van de hartstreek aanwezig ten gevolge van de dilatatieve hypertrophie van het rechter hart. Veelal bestaat

ten gevolge daarvan een diffuse hartstoot en vindt men pulsaties in de tweede linker tusschenribsruimte.

Het kan gebeuren, dat de puntstoot iets naar links is verplaatst. Dit is dan het gevolg van een zeer sterke dilatatie en hypertrophie van de rechter kamer, waardoor het geheele hart gedraaid is.

Palpatie. Het belangrijkste teeken bij palpatie is een frémissement cataire, dat meestal praesystolisch, soms diastolisch is, en dat gevonden wordt aan de hartpunt.

Verder kan men natuurlijk door de palpatie het bij de inspectie gevondene controleeren.

De radiaalpols is zeer dikwijls onregelmatig, en verder klein en week.

Bij percussie vindt men eene vergrooting van het hart naar rechts.

Bij auscultatie hoort men aan de hartpunt een geruisch, dat meestal praesystolisch, doch soms diastolisch is. Ook kan het geruisch ontbreken en in plaats daarvan een gespleten tweede mitraaltoon aanwezig zijn. De sterkte van het geruisch is vaak zeer afwisselend; het wordt door kleine invloeden soms sterk gewijzigd.

De eerste mitraaltoon is niet zelden versterkt.

De tweede pulmonaaltoon is altijd versterkt; de aortatonen zijn daarentegen zwak.

*e.* Insufficientie van de valvulae semilunares der arteria pulmonalis.

Dit uiterst zeldzaam en bijna altijd aangeboren klapvliesgebrek geeft eene dilatatieve hypertrophie van de rechter kamer en een diastolisch geruisch aan de pulmonalis.

*f.* Stenose van het ostium pulmonale.

Ook dit klepvliesgebrek is zeer zeldzaam en bijna altijd aangeboren. Het geeft dilatatie en hypertrophie van de rechter kamer en een systolisch geruisch aan de pulmonalis.

*g.* Insufficientie der valvula tricuspidalis.

Hierbij stroomt bij de systole der kamers een gedeelte van het bloed uit de rechter kamer terug in den rechter boezem en van daar in de venae cavae. Dat terugstroomende bloed veroorzaakt de verschijnselen van een systolischen waren aderpols. Deze kan in het gebied der vena cava superior door inspectie en palpatie worden waargenomen aan den bulbus venae jugularis internae en, als de klep in dien bulbus niet sluit, ook aan de vena jugularis externa. In 't gebied der vena cava inferior doet hij zich kennen als leverpols.

Deze aderpols veroorzaakt aan de halsaderen een systolische opzwelling, welke van het centrum uitgaat en zich naar de peripherie uitbreidt. De leverpols wordt door palpatie waargenomen.

Men onderscheidt den leveraderpols van een voortgeleide arterieele pulsatie, door de handen voor en achter of rechts en links op te leggen. Bij den waren leveraderpols voelt men dan, dat de handen bij iedere systole van elkander verwijderd worden.

Soms kan deze aderpols ook worden waargenomen in de vena cruralis vlak onder het ligamentum Poupartii. Als de daar aanwezige klep niet sluit, kan hij zich zelfs uitbreiden tot in de vena saphena.

Bij percussie vindt men bij de insufficientie der tricuspidalis een belangrijke vergrooting naar rechts.

Bij auscultatie hoort men een systolisch geruisch aan de tricuspidalis. De tweede pulmonaaltoon is gewoonlijk zwak, en wel omdat de bloeddruk in de arteria pulmonalis zeer laag is.

Op den bulbus van de vena jugularis interna en op de vena cruralis kan men als haar kleppen nog sluiten een zachten toon hooren, die ontstaat door het dichtslaan van die kleppen ten gevolge van het terugstroomen van het bloed in de aderen. Sluiten deze kleppen niet, dan kan op dezelfde plaatsen een geruisch ontstaan.

*h.* Stenose van het ostium venosum dextrum.

Deze uiterst zeldzame klepvliesaandoening gaat gepaard met dilatatie en hypertrophie van den rechter boezem. Men vindt eene uitbreiding van de hartdemping naar rechts, een diastolisch of praesystolisch geruisch aan de tricuspidalis en een zwakken tweeden pulmonaaltoon.

### *i.* Samengestelde klepvliesgebreken

Hieronder vat men die gevallen samen, waarbij aan hetzelfde hart meer dan een klapvliesgebrek voorkomt. Men kan nl. aan een en hetzelfde ostium te gelijker tijd insufficientie en stenose aantreffen, of ook kleppen van meer dan een ostium aangedaan vinden.

De samengestelde of gecombineerde klepvliesgebreken komen veelvuldig voor. De physische verschijnselen, die zij veroorzaken, zijn samengesteld uit die, welke elk der aanwezige klepvliesgebreken op zichzelf zou geven. Men krijgt daardoor soms zeer gecompliceerde verhoudingen, zoodat de juiste diagnose bijzonder moeielijk kan zijn.

Meestal treedt echter bij samengestelde klepvliesgebreken één op den voorgrond, waarvan alle physische symptomen duidelijk aanwezig zijn, terwijl de overige aandoeningen van dezelfde of van andere kleppen minder duidelijk uitkomen en dus gemakkelijk over het hoofd worden gezien. Zoo kan het bv. voorkomen, dat bij eene insufficientie met stenose van de mitralis alle verschijnselen der insufficientie aanwezig zijn, terwijl soms de symptomen der stenose geheel of bijna geheel ontbreken.

Soms bestaan er echter juist omgekeerd bij een enkelvoudig klepvliesgebrek verschijnselen, die op eene complicatie duiden, zonder dat deze aanwezig is. Hiertoe behoort bv. het reeds genoemde, dikwijls voorkomende systolische geruisch bij insufficientie der aortakleppen, dat zou duiden op het aanwezig zijn eener stenose van het ostium aorticum, welke echter in die gevallen lang niet altijd bestaat.

In 't algemeen is dus de herkenning der gecompliceerde klepvliesgebreken niet gemakkelijk.

Vooral is de diagnose moeielijk, als aan verschillende klepvliezen gebreken bestaan, die alle hetzelfde soort geruisch geven, bv. insufficientie der mitralis met stenose van 't ostium aorticum, waarbij alleen systolische geruischen ontstaan. Om daarbij uit te maken, of het geruisch aan een of meer ostia ontstaat, moet men al luisterende met den stethoscoop van het eene ostium naar het andere gaan. Ontstaat het geruisch aan één ostium, dan wordt het van het eene naar 't andere gelijkmatig zwakker; ontstaat het aan twee, dan is het midden tusschen de beide betrokken ostia zwakker. Ook moet men dan buiten het hart gaan ausculteeren; de geruischen aan de aorta planten zich bv. in den regel ver naar rechts en boven voort, die aan de pulmonalis naar links en boven.

Het aantal mogelijke combinaties is natuurlijk groot. Sommige onder hen zijn veel gevaarlijker dan de enkelvoudige klepvliesgebreken, omdat de bloedsomloop er zeer sterk door wordt gestoord. Hiertoe behoort bv. het gelijktijdig bestaan van insufficientie der mitralis met stenose van het osticum aorticum.

Algemeene verschijnselen der klepvliesgebreken.

Terwijl wij in het vorenstaande de physische verschijnselen der verschillende klepvliesgebreken afzonderlijk hebben besproken, zullen wij ons thans gaan bezig houden met de overige symptomen. Daar deze voor de verschillende klepvliesgebreken betrekkelijk weinig uiteenloopen, behoeven wij daarbij niet iedere insufficientie of stenose afzonderlijk te bespreken, maar kunnen wij volstaan met een algemeen overzicht.

Subjectieve verschijnselen. Wanneer klepvliesgebreken volkomen gecompenseerd zijn, kunnen alle subjectieve klachten ontbreken, zoodat de patienten dikwijls zelf niet eens weten, dat zij ziek zijn. Deze gevallen

behooren echter tot de uitzonderingen, en meestal zijn ook bij de gecompenseerde klepvliesgebreken klachten aanwezig. Deze kunnen van zeer verschillenden aard zijn. Soms stellen de patienten zich onder behandeling met bezwaren van den kant van de maag of de ingewanden, anderen wegens hoofdpijn, duizeligheid, oorsuizen, flikkeren voor de oogen, enz. De meesten klagen echter over kortademigheid en benauwdheid, vooral na inspanning.

De oorzaak hiervan is gelegen in overvulling der longen met bloed, en de daardoor veroorzaakte verlangzaamde circulatie met bemoeielijkte gaswisseling in de long.

Een gevolg van deze langdurige hyperaemie der longen is chronische bronchitis, die bij vele hartlijders wordt aangetroffen en waardoor natuurlijk de dyspnoe erger wordt.

Tot de belangrijkste subjectieve symptomen behooren verder de hartkloppingen, waarover sommige lijders altijd klagen, terwijl zij bij anderen alleen na lichaamsinspanning of door zenuwinvloeden optreden. Veelal gaan aanvallen van hartkloppingen gepaard met tachycardie, d. w. z. versnelde hartswerking.

Zelden wordt geklaagd over pijn in de hartstreek; wel hebben de patienten vaak last van een drukkend, beklemmend gevoel in de borst. Aanvallen van hevige pijn, zooals die somtijds bij klapvliesgebreken voorkomen, zijn niet daarvan afhankelijk, maar vinden hunne oorzaak in andere momenten. (Zie onder Angina pectoris).

Alle tot dusver besprokene punten hebben betrekking op gecompenseerde klepvliesgebreken, waarbij dus de hartspier kracht genoeg bezit om een voldoende circulatie tot stand te brengen. Op den duur echter kan het hart den grooteren arbeid, die er van gevergd wordt, niet volhouden; de hartspier ontaardt en er ontstaat een toestand, dien men compensatiestoornis noemt. Hij komt behalve bij de klepvliesgebreken ook bij allerlei andere ziekten voor; overal waar het hart niet in staat is, zijn arbeid naar behooren te verrichten, ontstaat namelijk hetzelfde ziektebeeld, dat in 't algemeen met den naam insufficientia cordis wordt aangeduid.

Bij belangrijke compensatiestoornis bestaat meestal sterke dyspnoe, soms zelfs orthopnoe. Deze neemt door de geringste lichaamsinspanning toe.

De ademhaling is frequent; er bestaat cyanose. Oedema pedum et crurum zijn in meerdere of mindere mate aanwezig; niet zelden is het oedeem zeer sterk en bestaan er tevens ascites, hydrothorax en hydropericardium. In dergelijke zware gevallen blijft natuurlijk de huidwaterzucht niet beperkt tot de beenen, maar bestaat er algemeene hydrops.

De pols is klein, week, versneld en dikwijls onregelmatig en ongelijkmatig.

Bij onderzoek van het hart vindt men steeds dilatatie naar rechts. Bestond er vroeger eene vergrooting naar links, dan blijft deze natuurlijk bestaan. Was er reeds in gecompenseerden toestand vergrooting van het rechter hart, dan neemt deze toe. De auscultatie kan de meest verschillende zaken opleveren. Bestaande geruischen zijn niet zelden verdwenen en door andere vervangen; soms zijn in 't geheel geen geruischen te hooren, maar zijn er alleen zwakke harttonen; soms zijn eerste of tweede tonen gespleten. Veelal is de tweede pulmonaaltoon versterkt.

Bij onderzoek der longen vindt men bronchitis. Niet zelden bestaan er haemorrhagische infarcten, waarbij eigenaardige bloederige sputa worden opgegeven. (Zie pag. 94). Ten slotte ontstaat in vele gevallen longoedeem, dat de onmiddelijke oorzaak wordt van den dood.

De lever is ten gevolge der stuwing vergroot. Ook de milt kan opzwellen. Er bestaan belangrijke stoornissen der spijsvertering, wat bij de belangrijke wijziging in de circulatie niet te verwonderen is. Ook bestaan dikwijls haemorrhoïden.

Van zeer veel belang is het onderzoek der urine. Deze is zeer spaarzaam; het soortelijk gewicht is hoog; bij afkoeling ontstaat in vele gevallen een sedimentum lateritium; soms bevat de urine een kleine hoeveelheid eiwit.

Het sensorium is meestal niet belangrijk gestoord; in vele gevallen bestaat echter een zekere mate van dofheid of lichte somnolentie. Belangrijk delireeren behoort tot de uitzonderingen.

Ten gevolge van de verlangzaamde circulatie en den daardoor gestoorden voedingstoestand der weefsels vormen zich dikwijls thromben in het hart of in de aderen. Laten deze los, dan vormen zij emboli. Zijn deze afkomstig van de aderen, dan zetten zij zich vast in de long en veroorzaken daar haemorrhagische infarcten. Laten thromben van het linker

hart los, dan komen deze meestal terecht in de hersenen en zijn dan de oorzaak van de bij hartlijders niet zelden voorkomende apoplectiforme aanvallen, die meestal eenzijdige verlamming ten gevolge hebben. Minder dikwijls komen die emboli terecht in de art. renalis, art. splenica of de hoofdslagader eener extremiteit. De verschijnselen, die dan optreden, zijn reeds genoemd op blz. 120 en 121. Soms komen bij compensatiestoornis hersenbloedingen voor.

Het beeld van compensatiestoornis komt dus geheel neer op veneuze stuwing. Het longvatenstelsel en de aderen der groote circulatie bevatten abnormaal veel bloed onder hoogen druk; in het arterieele stelsel van den grooten bloedsomloop daarentegen bevindt zich te weinig bloed en is de bloeddruk te laag. Alle genoemde verschijnselen kunnen hierdoor worden verklaard.

Het tijdstip wanneer, en de wijze waarop bij klepvliesgebreken compensatiestoornis optreedt zijn zeer verschillend. In den regel blijft bij een doelmatige leefwijze de compensatie gedurende jaren voldoende; er bestaan echter hierop vele uitzonderingen. Het komt zelfs voor dat er van af het ontstaan der ziekte nooit compensatie intreedt. Ook de wijze, waarop die stoornis ontstaat, is niet altijd dezelfde. Soms ontstaat zij zeer geleidelijk, zoodat de patienten zich langzamerhand minder wel gevoelen en zich bij hen achtereenvolgens de verschillende symptomen der compensatiestoornis ontwikkelen. Bij anderen daarentegen ontstaat zij plotseling; soms kunnen bv. dergelijke aanvallen van hartinsufficientie zoo snel aanleiding geven tot hevige dyspnoe, dat zij op asthma-aanvallen gelijken (asthma cardiacum).

In het algemeen verloopen de klepvliesgebreken zonder koorts. Toch komen soms in het verloop der ziekte perioden voor met matige koortsaanvallen zonder duidelijk uitgesproken type. De oorzaak van deze koorts hangt in de meeste gevallen samen met bijkomende rheumatische gewrichtsaandoeningen of met embolieën. Ook kan de koorts worden veroorzaakt door eene acute exacerbatie van de endocarditis.

Klepvliesgebreken verloopen meestal zeer chronisch. Zij duren vaak jaren lang. Zoolang de compensatie ongestoord is, hebben de patienten weinig last van hunne ziekte. De duur van dit stadium van ongestoorde compensatie is zeer verschillend. Hij hangt af van den aard en den graad

van het klepvliesgebrek en vooral ook van de vraag, of de hartspier al dan niet spoedig ontaardt. Dit laatste staat weer in nauw verband met de levensomstandigheden, de leefwijze, het beroep enz., daar in 't algemeen alle schadelijke uitwendige invloeden het optreden van compensatiestoornis in de hand werken. Ook kommer, zorg en verdriet hebben vaak een slechten invloed.

Wanneer eindelijk de eerste teekenen van stoornis in de compensatie optreden, zooals bv. een meer belangrijke graad van kortademigheid, lichte oedemen enz., dan kunnen deze door eene passende behandeling geheel teruggaan. Ja zelfs belangrijke compensatiestoornissen met sterken hydrops en zeer verzwakte en onregelmatige hartswerking kunnen door eene doelmatige therapie geheel verdwijnen en weer overgaan in eene periode, waarin zich de patienten vrij wel gevoelen. Zoo kan een hartlijder meermalen dergelijke tijdperken van compensatiestoornis doorstaan. Op den duur echter wordt de hartswerking blijvend te zwak; de oedemata gaan niet geheel terug; na de geringste inspanning ontstaat dan steeds dyspnoe; er is altijd cyanose aanwezig. De pols blijft frequent, irregulier, inaequaal en klein; de urinesecretie is zeer verminderd, er bestaan bronchitis, haemorrhagische infarcten, digestiestoornissen enz. enz. Eindelijk sterven de patienten na een langdurig lijden, waarbij veelal longoedeem de eigenlijke doodsoorzaak is. Soms treedt korten tijd voor den dood Cheyne-Stokes' ademen op.

Niet altijd is het verloop echter hetzelfde. Zoo komen bv. gevallen voor, waarbij lijders aan klapvliesgebreken zonder voorafgaande compensatiestoornis plotseling dood neervallen. Het meest geschiedt dit na een belangrijke lichaamsinspanning. Ook ruptura cordis, bloedingen of emboli in de hersenen kunnen bij deze lijders een plotselingen dood veroorzaken.

Sommige bijkomende ziekten, zoomede zwangerschap hebben een nadeeligen invloed op het verloop der klapvliesgebreken.

De vraag, of klapvliesgebreken geheel kunnen genezen, mag niet onvoorwaardelijk ontkennend worden beantwoord, daar in uiterst zeldzame gevallen een algeheele genezing is waargenomen. Dit is echter zulk een groote uitzondering, dat wij er geene rekening mee behoeven te houden en de prognosis quoad valetudinem bepaald ongunstig moeten stellen.

Nog verdient vermelding dat bij patienten met klapvliesgebreken soms chorea minor voorkomt.

Diagnose. De herkenning der klapvliesgebreken berust geheel en al op het physisch onderzoek. Zonder dit kan men zelden of nooit een bepaald klepvliesgebrek diagnosticeeren. Het physisch onderzoek stelt ons echter lang niet altijd in staat, een bepaalde diagnose te stellen; het is volstrekt niet zeldzaam, dat dit zelfs niettegenstaande herhaald nauwkeurig onderzoek niet gelukt en dat wij niet kunnen zeggen, welke kleppen zijn aangedaan. Vooral is dit het geval, als de compensatie gestoord is. Door de compensatiestoornis treden namelijk vaak allerlei verschijnselen aan het hart op, die het stellen der diagnose bemoeielijken, terwijl dan juist vaak de kenmerkende symptomen ontbreken. Men doet daarom dus wel, als men bij een hartlijder met compensatiestoornis nooit eene zekere diagnose stelt met betrekking tot den aard van het klepvliesgebrek. De ondervinding leert namelijk, dat men zich daarmee in die omstandigheden zeer dikwijls vergist.

Eene eigenaardige moeielijkheid voor de diagnose der klepvliesgebreken vindt men in Indië in het onderscheiden van endocarditis valvularis chronica van de hartveranderingen bij beri-beri. Zooals bekend is, komen bij deze laatste ziekte aan het hart zeer dikwijls verschijnselen voor, die sprekend gelijken op bepaalde klepvliesgebreken, doch bij welke bij obductie geene teekenen van endocarditis worden aangetroffen, maar alleen kolossale dilatatie en hypertrophie van verschillende afdeelingen van het hart, benevens hydropericardium.

De zeer uiteenloopende symptomen, welke men bij dergelijke lijders kan aantreffen, zullen in het hoofdstuk beri-beri nader worden besproken. Het meest worden verschijnselen aangetroffen van dilatatie en hypertrophie van het rechter cor, dus verbreeding der hartdemping naar rechts en versterking van den tweeden pulmonaaltoon. Daarbij komen nu niet zelden geruischen, die meest systolisch, doch ook niet zelden diastolisch zijn en die aan elk ostium kunnen voorkomen ('t meest aan de mitralis, pulmonalis en tricuspidalis). Deze geruischen ontstaan door de abnormale circulatie of door relatieve insufficientie van een of meer klepvliezen (zie Diagnostiek blz. 75).

De punten, die ons in de meeste gevallen in staat stellen, dit beri-berihart te onderscheiden van chronische endocarditis zijn: 1°. dat bij beri-beri ook

andere teekenen dezer ziekte aanwezig zijn (paralysen, electrische afwijkingen, veranderingen van de reflexen, anaesthesieën, enz.), welke bij de chronische endocarditis ontbreken; 2°. de oorzaken en het verloop der ziekte zijn verschillend.

Soms is het echter niet mogelijk uit te maken of de verschijnselen, die men bij een patient aantreft, het gevolg zijn van chronische endocarditis dan wel van beri-beri.

Prognose. De prognose der klapvliesgebreken is ongunstig. Genezing komt zoo goed als nooit voor. Op den duur zijn zij bijna steeds de oorzaak van den dood. Wanneer de patienten evenwel in gunstige levensomstandigheden verkeeren, kunnen zij toch vaak een hoogen leeftijd bereiken.

De gecombineerde klepvliesgebreken hebben een minder gunstige prognose dan de enkelvoudige, omdat bij eerstgenoemde meestal reeds vroeg stoornis der compensatie optreedt.

Enkele verschijnselen bij patienten met gecompenseerde valvulairgebreken wijzen op beginnende storing van het evenwicht. Daartoe behooren cardialgie, herhaalde aanvallen van hartkloppingen of van dyspnoe, intermitteerende pols en dergelijke.

Wat de prognose bij bestaande compensatiestoornis betreft, zoo moet men daarmede zeer voorzichtig zijn. Zelfs als weer compensatie intreedt, blijft de toestand toch meestal slechter dan vóór de stoornis. In vele gevallen gelukt het ons niet, het uitgeputte hart weer tot voldoend sterke contracties te brengen, zoodat dan de dood intreedt.

Therapie. Hierbij moeten wij wel van elkander onderscheiden de behandeling van een gecompenseerd en die van een niet gecompenseerd klepvliesgebrek.

Is een klepvliesgebrek gecompenseerd, dan bestaat de behandeling bijna uitsluitend in de regeling van de leefwijze van den patient. Deze moet zoo zijn, dat er nooit te veel arbeid van het hart gevorderd wordt. De patient moet zich dus in acht nemen voor te sterke lichamelijke en geestelijke inspanning. Vermoeiende wandelingen, paardrijden en andere sterke lichaamsbewegingen zijn gevaarlijk voor zulk een lijder, omdat daarbij van het hart veel arbeid wordt geëischt, waardoor licht stoornis

in de compensatie optreedt. Toch is het voor deze patienten zeer nuttig dat zij veel in de buitenlucht vertoeven en een matige lichaamsbeweging nemen. Deze mag echter nooit zoo lang worden voortgezet, dat de lijders hartkloppingen krijgen of benauwd worden. Treden deze op, dan is dit het bewijs, dat er van het hart meer is gevergd dan het kon verrichten. Zorgt men echter dat de lijder tijdig gaat uitrusten, dan is de lichaamsbeweging voor hem zeer nuttig, omdat daardoor de goede circulatie bevorderd en ook het hart zelf geoefend en versterkt wordt.

Met baden moet men bij deze patienten zeer voorzichtig zijn. Koude baden worden zelden verdragen; dit komt vooral, omdat door de plotselinge afkoeling der huid een sterke vernauwing der huidvaten optreedt, waardoor de bloeddruk stijgt. Men laat daarom deze patienten niet siram; wel mogen zij zich gewennen aan wasschingen met koud water. Lauwe baden zijn minder schadelijk dan koude.

Wat de voeding betreft, zoo vermijdt men het gebruik van spijzen die zwaar te verteren zijn. Verder is het van groot gewicht dat de lijders niet te veel in eens gebruiken. Sterke vulling van de maag geeft altijd een belangrijke bemoeielijking der hartswerking en wordt daarom door deze patienten slecht verdragen. Men laat de lijders dus dikwijls, maar telkens kleine hoeveelheden voedsel gebruiken, bv. om de twee of drie uren. Koffie, thee en alcoholhoudende dranken moeten worden verboden, evenzoo het rooken, dat bijzonder schadelijk is. Alleen als de patienten er aan gewoon zijn, kan men een enkel glas zuiveren, lichten wijn toestaan. Ten zeerste moet worden gelet op de hoeveelheid vloeistof, die de patient tot zich neemt. Drinkt hij veel, dan wordt daardoor tijdelijk de hoeveelheid bloed sterk vermeerderd en dus de arbeid van 't hart zeer vergroot. Daarom moet men de patienten aanraden alleen te drinken, als zij dorst hebben en liefst zoo weinig mogelijk. Het gebruik van koolzuurhoudende dranken moet worden vermeden, omdat zij door sterke vulling der maag de circulatie bemoeielijken.

Ook op den psychischen toestand van de lijders moet gelet worden. De ondervinding leert namelijk dat zorg, verdriet, kommer enz. een bepaald nadeeligen invloed uitoefenen en het optreden van compensatiestoornis zeer in de hand werken.

Toediening van medicijnen is bij gecompenseerde klepvliesgebreken meestal niet noodig. Alleen komen vaak lichte laxantia in aanmerking. Men moet namelijk bij deze patienten altijd zorgen voor een gemakkelijke ontlasting, ten einde het persen met de daarbij optredende bemoeielijking van den bloedsomloop te voorkomen. Bestaat neiging tot verstopping, dan kan men trachten door het gebruik van vruchten (bv. papaya) ruime en veelvoudige defaecatie op te wekken. Werken deze niet voldoende, dan voert de geregelde aanwending van gewone HEGAR'sche lavementen tot het gewenschte doel. Ook kan men van tijd tot tijd laxeerende mineraalwateren (bv. een wijnglas Hunyadi-Yanos) of Karlsbader zout ('s morgens een à twee theelepeltjes in een glas lauw water op de nuchtere maag) laten gebruiken.

Over de vraag, welke klimaten voor lijders aan klepvliesgebreken in Indië het meest geschikt zijn, kan weinig met zekerheid worden gezegd. De warme strandklimaten zijn voor hen minder goed; de uitputtende warmte doet hen onaangenaam aan. Meestal gevoelen zij zich het best in niet al te hooge, schaduwrijke, droge bergstreken. Daarbij is echter noodig, dat er zich ook vlakke wegen bevinden, waarop deze patienten zonder te veel inspanning kunnen wandelen.

Behandeling der compensatiestoornissen. Wanneer het hart niet genoeg kracht meer bezit om een voldoende circulatie gaande te houden, wanneer dyspnoe en oedemen optreden, in een woord, als de compensatie gestoord wordt, is bijna altijd hetzelfde geneesmiddel aangewezen. Dat middel is de digitalis. Vooral wanneer de pols klein, week en onregelmatig is, ziet men bij compensatiestoornis van de folia digitalis vaak uitstekende resultaten. Dit medicament bezit namelijk, als het in kleine dosis wordt toegediend, de eigenschap, van de polsfrequentie te doen dalen, de samentrekkingen van het hart krachtiger te maken, en den arterieelen bloeddruk te doen rijzen. Door dat hooger worden van den bloeddruk verdwijnen de verschijnselen van de gestoorde compensatie dikwijls zeer snel; de hoeveelheid urine neemt toe, de oedemen verdwijnen, de dyspnoe houdt op, enz.

Er zijn van de folia digitalas verschillende bereidingen in gebruik, die niet alle dezelfde waarde hebben. Het best zijn de versche bladeren, die in

poeder of in infuus worden toegediend. (Maximaaldosis van het poeder 150 m.G. per keer, 500 m.G. per dag; in infuus is de maximaaldosis der folia 2 gram per dag; Pharmacopee blz. 98). In Indië zijn echter de versche bladeren moeielijk te verkrijgen. Worden zij oud, dan verliezen zij veel van hunne werking; daarom geven sommigen de voorkeur aan de tinctura digitalis, die in Europa uit versche bladeren bereid wordt. (Maximaaldosis 1.5 gram per keer, 5 gram per dag; Pharmacopee blz. 251). Verder heeft men nog het acetum digitalis, waarvan de grootste gift per keer 2 gram, per dag 6 gram bedraagt (Pharmacopee blz. 3). Dit laatste praeparaat wordt niet veel gebruikt.

De werkzame bestanddeelen der digitalis zijn eenige glucosieden, die zeer moeielijk zuiver te verkrijgen zijn en die daarom in de geneeskunde weinig of niet worden gebruikt.

Digitalis is geen onschuldig middel. Wanneer men het namelijk in te groote dosis geeft of langeren tijd achtereen laat gebruiken, treedt vergiftiging in. In plaats van verhooging van den bloeddruk en regeling der polsfrequentie veroorzaakt dan de digitalis eene verlaging van den bloeddruk, terwijl de pols eerst abnorm langzaam, klein, onregelmatig en ongelijkmatig wordt, en ten slotte zeer frequent en klein. Tot de eerste symptomen van digitalisvergiftiging behooren misselijkheid en braken; er treden verder spoedig collapssymptomen op. Men geve daarom nooit groote giften digitalis, als men den patient niet dagelijks kan onderzoeken. Zoodra intoxicatieverschijnselen optreden, moet men natuurlijk het middel laten staan.

Digitalis werkt cumulatief, dat wil zeggen, dat er ook vergiftiging optreedt na het voortgezet gebruik van kleine giften, die op zich zelf niet schadelijk zijn. Daarom geve men het nooit lang achtereen. Als een patient gedurende 2 tot 4 dagen digitalis heeft gebruikt, moet men eerst een paar dagen wachten, alvorens het weer te geven.

Hoe uitstekend digitalis in vele gevallen ook werkt, zoo is het toch geen onfeilbaar middel tegen compensatiestoornis. In 't algemeen werkt het bij mitralisgebreken beter dan bij aandoeningen van de aortakleppen. Bij de laatste komen niet zelden toestanden voor, waarbij de pols hard, vol en groot is, terwijl toch belangrijke klachten en ook stuwingsverschijnselen

(vooral cyanose) bestaan. Men moet dan wel trachten, den toestand met digitalis te bestrijden, doch daarbij zeer voorzichtig te werk gaan.

Helpt in gevallen van duidelijk uitgedrukte compensatiestoornis de digitalis niets meer, dan is gewoonlijk het laatste stadium der ziekte ingetreden en sterven de patienten spoedig.

De neiging, die bij sommige geneesheeren bestaat, om digitalis ook daar voor te schrijven, waar er geen bepaalde indicatie voor bestaat, is zeer af te keuren. Men moet zich met de toediening van digitalis beperken tot de strikt noodige gevallen. Als niet in meerdere of mindere mate insufficientia cordis aanwezig is, is digitalis slechts zeer zelden aangewezen.

Hieronder volgen eenige der meest gewone recepten met digitalis:

R. Infus. fol. digit. $^{0.5-2.0}/_{200}$
Spir. ammon. anis. 5.0—8.0
Ol. menth. piperit. gtt. j.
M. D. S. alle uur (of alle twee uur) een lepel.

R. Infus. fol. digit. $^{0.5-2.0}/_{200}$
Acet. kalic. 10.0
Ol. menth. pip. gtt. j.
M. D. S. alle uur (of alle twee uur) een lepel.

De toevoeging van spiritus ammoniae anisatus dient, om te gelijk met de hart-toniseerende werking van de digitalis eene exciteerende werking te verkrijgen. Het acetas kalicus dient ter opwekking van de diurese. De oleum menthae is smaakcorrigens.

R. Ferr. hydrogen. reduct. 10.0
Pulv. fol. digit.
Hydrochlor. chinin. āā 2.0
Pulv. gummos. q. s.
M. f. pil n°. 50
D. S. 4 maal daags 1 pil na het eten.

Dit voorschrift komt te pas bij hartlijders met lichte stoornis der compensatie en anaemie, als men hen eenigen tijd achtereen kleine giften digitalis wil laten gebruiken.

In gevallen, waarin digitalis niet wordt verdragen of waarin men het om eenige ander reden niet kan of wil toedienen, hebben wij enkele andere middelen tot onzen dienst, die de digitalis kunnen vervangen. Geen dezer werkt echter zoo zeker en zoo krachtig.

Het beste van deze middelen is het coffeïne (Pharmacopee blz. 54), dat

in vele gevallen gunstig werkt en de hartswerking versterkt. Men schrijft het meestal voor in poeders als citras coffeini. Beter is echter de verbinding salicylas natricus cum coffeino, die gemakkelijk in koud water oplost:

R. Citr. coffein. 0.200
Sacch. lact. q. s.
M. f. pulv. d. t. d. X.
S. 3 (tot 6) maal daags een poeder.

R. Salicyl. natr. c. coffein. 0.200—0.300
Sacch. lact. q. s.
M. f. pulv. d. t. d. X.
S. 3 (tot 6) maal daags een poeder.

Goede diensten als excitans voor het hart bewijst soms ook de tinctura strophanti, waarvan 3 tot 6 maal daags 5—15 droppels worden gegeven.

In vele gevallen van klapvliesgebreken moeten bepaalde verschijnselen worden bestreden. Deze symptomatische therapie zullen wij thans in het kort bespreken.

Hydrops en oedemen behooren vaak mede tot de belangrijkste klachten. Men laat dergelijke patienten rust houden en de gezwollen deelen (beenen, penis, scrotum) hoog leggen, om den afvoer zoo gemakkelijk mogelijk te maken. Men laat hen zoo weinig mogelijk drinken, om het vochtgehalte van het lichaam niet kunstmatig te verhoogen.

Van de inwendige middelen ter bestrijding der oedemen moet weer digitalis in de eerste plaats worden genoemd. De oedemen toch berusten hier op stuwing, zoodat men moet trachten den bloeddruk te doen stijgen en de circulatie te bevorderen. Dit geschiedt het best door digitalis. Het werkt in deze gevallen als diureticum, doordat het den druk in de arteria renalis doet rijzen en in de vena renalis doet dalen. Men verbindt hier digitalis met acetas kalicus of een ander zacht diureticum.

Behalve digitalis werkt in deze gevallen ook zeer gunstig het calomel, dat in deze omstandigheden wordt gegeven in dosis van 0.200 gram, drie tot vijf maal daags. Vaak treedt dan na 2—3 dagen een ruime diurese in, waardoor de oedemen spoedig verdwijnen. Zoodra deze ruime diurese begint, staakt men de toediening van calomel; mocht onverhoopt eene stomatitis mercurialis optreden, dan eindigt men er natuurlijk reeds vroeger mee.

In den laatsten tijd is als diureticum in deze gevallen ten zeerste aanbevolen het diuretine, een dubbelzout van theobromine en salicylas natricus Men geeft het in poeders van 1.0 pro dosi, 4 tot 6 maal daags.

Bestaat er belangrijke hydrops ascites, dan is somtijds punctio abdominis noodzakelijk. (Zie hierover het hoofdstuk ascites).

Zijn de oedemen zoo sterk, dat er gangreen der huid dreigt te komen, dan kan men het vocht laten afloopen door dunne troicarts onder de huid te brengen en gedurende eenige uren te laten liggen. Heeft men dergelijke fijne troicarts niet, dan mag men in zeer spoedeischende gevallen scarificaties in de huid maken. Dit moet echter steeds onder zorgvuldige antiseptische voorzorgen gebeuren.

Bestrijding der oedemen door zweetkuren (heete baden, warme inwikkelingen enz.) is bij hartlijders niet aan te raden, omdat die in den regel zeer slecht worden verdragen.

De meest voorkomende klacht bij hartlijders is de dyspnoe. Natuurlijk is ook hierbij de regeling der compensatie de aangewezen weg ter bestrijding. Wanneer het ons echter niet meer gelukt, de compensatiestoornis op te heffen, moeten wij die dyspnoe symptomatisch bestrijden. Dit doen wij het best met morphine. Het wordt bij deze patienten meestal goed verdragen en geeft belangrijke verlichting. Men moet er echter nooit te vroeg mee beginnen en de patienten niet aan het middel gewennen, hoewel men aan den anderen kant bij zeer ernstige hartpatienten met hevige dyspnoe er ook weer niet al te spaarzaam mee moet zijn. Het best werkt het natuurlijk subcutaan (Hydrochl. morph. in 1°/₀ opl. 1 spuitje = 10 milligram morphine).

Niet zelden gevoelen de patienten in lichtere gevallen de dyspnoe verminderen door plaatselijke prikkels: heete doeken of pappen op de borst, voetbaden in heete asch en dergelijke. Ook helpt soms een flink laxans.

Bij zeer hevige benauwdheid en dreigend longoedeem schijnt soms acetas plumbicus een gunstigen invloed uit te oefenen:

R. Acetat. plumbic. 1.0!
Pulv. opii 0.030
M. f. pulv. d. t. d. IV.
S. 3 à 4 maal daags een poeder.

Hartkloppingen gaat men het best tegen door het aanwenden van ijs op de hartstreek (ijskap). Heeft men geen ijs, dan gebruikt men koud water dat

men in een blikken fleschje op de hartstreek laat dragen en welks inhoud men dikwijls ververscht. In lichte gevallen helpen soms broomkalium of broomnatrium ($^{2-5}/_{100}$ 6 maal daags een lepel), aqua laurocerasi (3 maal daags 15 druppels) of tinctura valerianae, bv.:

R. Tinct. digit.
Tinct. valerian. āā 4.0
Tinct. acetat. ferric. 6.0
M. D. S. 3 maal daags 25 druppels.

Men laat dit eerst 14 dagen lang door gebruiken, daarna alleen als er hartkloppingen zijn.

In ernstige gevallen kan men niet buiten morphine:

R. Hydrochlor. morph. 0.100
Aq. lauroc. 15.0
M. D. S. 3 maal daags 10—15 druppels.

Bij aanvallen van asthma cardiale is ook al weer morphine het werkzaamst.

Bij duizeligheid en syncope, zooals die ten gevolge van anaemia cerebri soms voorkomen, legt men den lijder horizontaal, maakt knellende kleedingstukken los, appliceert huidprikkels en dient excitantia toe (champagne, spiritus carminativus, liquor anodynus Hoffmanni etc.).

Verder zijn bij hartlijders van het grootste belang de behandeling van de meestal bestaande bronchitis, de regeling der functies van maag en darmen enz. Hierover wordt elders het noodige gezegd.

## VITIA CORDIS CONGENITA. AANGEBOREN HARTZIEKTEN.

Bij de bespreking der klepvliesgebreken van het rechter hart is in het vorige hoofdstuk reeds gezegd, dat deze aandoeningen meestal aangeboren zijn. Dit geldt ook nog voor enkele andere hartgebreken.

Deze aangeboren hartziekten vertoonen enkele eigenaardigheden, die wij zeer in 't kort zullen bespreken. Daar echter deze ziekten zeldzaam voorkomen, staan wij er slechts een oogenblik bij stil.

Het meest voorkomende aangeboren klepvliesgebrek is de stenose van het ostium pulmonale. Meestal vinden wij deze aandoening gelijktijdig met andere afwijkingen, zooals het openblijven van den ductus arteriosus Botalli of van het foramen ovale, defecten in het septum ventriculorum etc.

Behalve door de reeds op blz. 129 genoemde physische symptomen is deze ziekte gekenmerkt door een zeer belangrijke cyanose, die van af de geboorte bestaat of zeer spoedig daarna

optreedt. Deze cyanose neemt bij de geringste inspanning, bij schreien enz. sterk toe. De kinderen blijven meestal in ontwikkeling achter; de meesten sterven jong; hoogst zelden worden zij volwassen.

Openblijven van het foramen ovale komt betrekkelijk dikwijls voor. Het veroorzaakt echter zelden klinische verschijnselen. Dit laatste geldt ook van defecten in het septum ventriculorum.

Bij openblijven van den ductus arteriosus Botalli wordt de bloeddruk in de arteria pulmonalis abnormaal hoog. Daardoor ontstaat hypertrophie van de rechter kamer, zoodat men eene versterking van den tweeden pulmonaaltoon vindt. Soms hoort men hierbij een sterk systolisch geruisch.

---

# TWEEDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN DE HARTSPIER.

---

### MYOCARDITIS.
### ONTSTEKING VAN DE HARTSPIER.

Ae iologie. Men onderscheidt een acuten en een chronischen vorm van myocarditis. Beide kunnen primair en secundair voorkomen. Primair kan myocarditis ontstaan door koude vatten, trauma en te sterke lichaamsinspanning. Secundair kan zij voorkomen bij allerlei infectieziekten (bv. malaria, syphilis, beri-beri, gewrichtsrheuma, pyaemie, diphtherie), bij vergiftigingen (alcohol, tabak, lood), bij chronische nephritis, stofwisselingsziekten en sclerose der arteriae coronariae.

Pathologische anatomie. De acute myocarditis is bijna altijd afhankelijk van bestaande infectieziekten; zij kan parenchymateus of interstitieel, diffuus of circumscript zijn. De laatste is bijna altijd etterig.

De chronische myocarditis leidt tot vorming van bindweefselbundels of -platen en atrophie van het spierweefsel. Het meest komt zij voor aan de punt van de linker kamer. Verliest de hartwand door deze bindweefselvorming zijn weerstandsvermogen, dan vormt zich eene uitstulping, een zoogenaamd hart-aneurysma.

Symptomen. Van de verschijnselen der acute myocarditis is weinig te zeggen; zij zijn alleen die van acute dilatatie en hartzwakte.

Ook de symptomen van chronische myocarditis zijn gewoonlijk zoo weinig typisch, dat de herkenning dezer ziekte vaak onmogelijk is. In 't algemeen geldt, dat het hart hoe langer hoe zwakker wordt en dus langzamerhand insufficientia cordis optreedt. De patienten klagen dan vaak over hartkloppingen, benauwdheid, duizelingen, later ook oedemen enz. Daarbij is de pols meestal onregelmatig en inaequaal en vaak langzaam. Niet zelden komen aanvallen van angina pectoris voor als gevolg van een bestaande arteriosclerose. De teekenen van een klepvliesgebrek ontbreken; wel kan men meestal dilatatie naar rechts of links vinden; soms komen ook systolische geruischen voor. Als er stuwing in 't pulmonale stelsel bestaat, kan de tweede pulmonaaltoon versterkt zijn. Soms treedt plotseling de dood in, die dan in enkele gevallen het gevolg is van embolie of van ruptura cordis.

Diagnose. De zekere diagnose is slechts zeer zelden mogelijk.

Zelfs al kan men een klepvliesgebrek uitsluiten, dan is toch de onderscheiding van vethart of van idiopathische harthypertrophie moeielijk.

Prognose. Deze is zeer ernstig.

Therapie. Men zorge voor rust en een licht verteerbaar doch voedzaaam dieet. Bij onregelmatige of versnelde hartswerking worden een ijskap of koude omslagen op de hartstreek gelegd. Bij insufficientia cordis is digitalis aangewezen. In gevallen met abnorm langzamen pols moet men bij myocarditis met dit middel echter zeer voorzichtig zijn en geeft men liever coffeine of tinctura strophanti (zie blz. 142).

Overigens is de therapie geheel symptomatisch. Bij aanvallen van stenocardie bv. zijn narcotica aangewezen, bij flauwten excitantia enz.

Is er syphilis in 't spel, dan stelt men eene antiluetische behandeling in.

## HYPERTROPHIA CORDIS IDIOPATHICA.

Aetiologie. Onder hypertrophia cordis verstaat men eene vermeerdering van het spierweefsel van het hart. Zij ontstaat, als van 't hart gedurende langen tijd achtereen bijzonder veel arbeid wordt gevorderd. Al naar de uitbreiding onderscheidt men hypertrophie van het linker, het rechter en het geheele hart. De oorzaken voor die verschillende vormen zijn zeer uiteenloopend. Hypertrophie van de linker kamer komt bv. voor bij tal van klepvliesgebreken, aneurysma aortae, arteriosclerose, sommige nierziekten (primaire en secundaire schrompelingsnier), beri-beri enz.. Hypertrophie van de rechter kamer komt voor bij klepvliesgebreken, beri-beri en allerlei ziekten van de longen of de pleurae, waardoor de pulmonale circulatie wordt belemmerd. Hypertrophie der boezems komt eveneens bij sommige klepvliesgebreken voor, evenals hypertrophie van 't geheele hart.

Bij al de tot dusver genoemde toestanden is de hypertrophia cordis een secundair verschijnsel; zij is er 't gevolg van bestaande ziekelijke toestanden.

Er komen echter ook gevallen van harthypertrophie voor, waarbij men geen andere ziekelijke afwijkingen vindt, die haar kunnen verklaren. Dit zijn de z. g. n. primaire of idiopathische harthypertrophieën. Zij worden het meest aangetroffen bij menschen, die bijzonder veel spierarbeid verrichten; zij moeten worden verklaard, doordat ten gevolge van dien spierarbeid de bloeddruk belangrijk stijgt, waardoor van het hart veel arbeid wordt gevorderd. Men vindt dergelijke hypertrophieën van het linker hart bv. bij soldaten na lang voortgezette zware diensten. Over 't algemeen komen zij echter in Indië zelden voor.

Symptomen. In het volgende wordt alleen gesproken over die verschijnselen, welke onmiddelijk afhankelijk zijn van de harthypertrophie zelf. De symptomen, die optreden ten gevolge van de oorzaak dier hypertrophie (bv. klepvliesgebreken, emphyseem etc.) worden daarbij niet besproken.

Bij hypertrophie van het linker hart bestaat niet zelden voussure. De puntstoot is bijzonder krachtig en bonzend. Dikwijls pulseert de geheele hartstreek; soms kan men zelfs waarnemen dat bijna het geheele lichaam schudt ten gevolge van de sterke hartswerking. In de tweede rechter tusschenribsruimte zijn niet zelden duidelijke pulsaties aanwezig.

Bij percussie behoeven geen veranderingen te worden aangetroffen. Alleen als dilatatie optreedt, wordt de hartdemping belangrijk uitgebreid. Bij auscultatie hoort men den tweeden aortatoon versterkt en klappend. Aan de slagaderen is de pols gewoonlijk te zien. Vooral de arteriae carotides pulseeren sterk; vaak voelt men aan deze slagaderen gedurende de systole van het hart een eigenaardig trillen en hoort men een geruisch. Op de kleinere slagaderen hoort men niet zelden een systolischen toon. De radialis-pols is vol, groot en hard.

Subjectieve klachten kunnen geheel ontbreken. Vele patienten klagen evenwel over hartkloppingen of over een gevoel van spanning en druk in de hartstreek en over kortademigheid na lichaamsinspanning. Veelal bestaan klachten, die wijzen op hersenhyperaemie, zooals duizeligheid, het zien van sterretjes voor de oogen, suizen en kloppen in de ooren enz. Ook neusbloedingen komen niet zelden voor. Soms bestaan aanvallen van pijn in de hartstreek.

Bij hypertrophie van het rechter hart ziet men veelal dat de hartstoot diffuus is en zich ver naar rechts uitbreidt. Somtijds neemt men pulsaties waar in de tweede linker intercostaalruimte en in het epigastrium. Het hoofdkenmerk is echter het blijvend aanwezig zijn van een versterkten tweeden pulmonaaltoon. Veranderingen bij percussie behoeven niet aanwezig te zijn. Deze patienten hebben bijna altijd stoornissen in de kleine circulatie, zoodat zij vaak aan kortademigheid lijden en cyanose vertoonen na geringe inspanning. Ook krijgen zij zeer gemakkelijk bronchitis, terwijl soms bloedingen uit de luchtwegen voorkomen.

Hypertrophie van het geheele hart geeft de verschijnselen van hypertrophie van rechter en linker cor te zamen.

Wanneer het hypertrophische hart geen kracht genoeg bezit, om den noodigen arbeid te verrichten, ontstaat insufficientia cordis met al de verschijnselen daarvan, zooals die reeds vroeger uitvoerig zijn beschreven (dyspnoe, hartkloppingen, dilatatio cordis, onregelmatige, frequente, kleine, weeke pols, oedemen, geringe diurese, soms albuminurie, stuwingslever, ascites, hydrothorax, haemorrhagische longinfarcten enz.). Herstelt zich de compensatie niet, dan treedt de dood in als gevolg van de gestoorde circulatie, bv. door longoedeem of oedema cerebri.

Diagnose. De diagnose van hypertrophie van het linker hart berust vooral op de verschijnselen betreffende den puntstoot en den pols. De hypertrophie van de rechter kamer wordt vooral herkend aan de blijvende versterking van den tweeden pulmonaaltoon.

Prognose. De ontwikkeling van eene harthypertrophie is een gunstig feit, omdat daardoor bestaande hindernissen in den bloedsomloop worden overwonnen. Ongelukkig is het echter regel, dat het hypertrophische hart op den duur ontaardt, waardoor het niet voldoende krachtig meer kan werken en insufficientia cordis optreedt. Meestal gelukt het dan nog wel, tijdelijk een gecompenseerden toestand te doen optreden, maar ten slotte is toch hartinsufficientie de oorzaak van den dood.

Therapie. Patienten met hypertrophia cordis moeten alles vermijden, wat te veel krachtsinpanning van het hart vereischt. Sterke lichaamsbeweging is dus verboden. Ook koude baden moeten niet worden genomen, verder mogen deze patienten geen stoffen gebruiken, die het hart prikkelen; zij mogen dus geen koffie of thee drinken en niet rooken. Ook sterke psychische prikkels zijn te vermijden. De voeding moet licht verteerbaar zijn en weinig faeces vormen; aan te bevelen zijn bv. eieren, vleesch, kip, visch, enz.; rijst en meelspijzen zijn minder goed. Men zorge voor gemakkelijke en geregelde ontlasting; Het gebruik van alcohol is in 't algemeen af te raden; alleen patienten die daaraan gewoon zijn, kan men het gebruik van een glas wijn toestaan.

De verdere therapie is geheel symptomatisch; wordt de hartswerking

insufficient, dan volge men de behandeling, die hiervoor reeds bij de klapvliesgebreken is aangegeven.

## DILATATIO CORDIS.
## VERWIJDING VAN HET HART.

Aetiologie. Hier wordt alleen gesproken over die verwijdingen van boezems of kamers, die op een geheele afdeeling van het hart betrekking hebben. De zoogenaamde hart-aneurysma's, waarbij een deel van een boezem of een kamer wordt uitgezet, blijven hier buiten beschouwing.

Dilatatio cordis kan zich uitstrekken over een of over meer afdeelingen van het hart. Het meest komt zij voor aan de boezems, daar deze een veel dunner wand hebben dan de kamers en dus gemakkelijker worden uitgezet.

De oorzaken zijn zeer verschillend. Men brengt ze tot twee rubrieken, nl. 1°. de mechanische oorzaken, waarbij de dilatatie 't gevolg is van een verhoogden bloeddruk, en 2°. slechte voeding van de hartspier, waardoor haar weerstandsvermogen vermindert. Veelal komen deze beide factoren gelijktijdig voor.

Ten gevolge van verhooging van den bloeddruk komt dilatatie bv. voor bij verschillende klepvliesgebreken. Somtijds is zij daarbij het natuurlijk gevolg der ziekte, zooals bv. de dilatatie van het linker hart bij insufficientia aortae; soms is zij een bewijs van gestoorde compensatie. Verder vindt men verwijding van de linker kamer niet zelden bij aneurysma of bij vernauwing der aorta, bij arteriosclerose, bij interstitieele nephritis en bij beri-beri. Dilatatie der rechter kamer wordt bv. veelvuldig aangetroffen bij chronische longaandoeningen, pleuritis, beri-beri enz.

De dilatatie ten gevolge van verminderd weerstandsvermogen door ziekelijke veranderingen aan de hartspier is bijna altijd beperkt tot het rechter hart; zij wordt bv. aangetroffen bij koorts, bij vele infectieziekten, waaronder ook beri-beri, bij uitputtende ziekten, ziekten van het bloed, belangrijke bloedverlies, overmatige krachtsinspanning, myocarditis en vethart.

Dilatatio cordis gaat zeer dikwijls gepaard met hypertrophie.

Pathologische anatomie. Bij zuivere dilatatie zonder hypertrophie vindt men den wand van het gedilateerde gedeelte dun en slap. De holte is natuurlijk wijder dan in de norma. Men kan soms nog tal van andere verschijnselen vinden, die afhangen van de oorzaak der dilatatie.

Symptomen. Bij dilatatie van de linker kamer vindt men de hartpercussiefiguur vergroot naar links. De puntstoot is verbreed, doch veelal zwak (tenzij er ook hypertrophie bestaat). Hij strekt zich tot buiten de mamillairlijn uit en is soms ook naar beneden verplaatst. Bij een ongecompliceerde dilatatie van 't linker hart is de pols klein en week.

Dilatatie van de rechter kamer is gekenmerkt door eene verbreeding der hartdemping naar rechts.

Een vergrooting der hartdemping naar rechts en boven wijst op eene verwijding van den rechter boezem. Dilatatie van den linker boezem kan door de percussie niet worden aangetoond. Dilatatie van 't geheele hart is gekenmerkt door uitbreiding van de dempingsfiguur zoowel naar rechts als naar links.

De harttonen zijn bij dilatatio cordis meestal zwak. Niet zelden zijn systolische geruischen te hooren, soms bestaat bruit de galop.

De hartswerking is meestal frequent. Als de dilatatie het gevolg is van onvoldoende hartswerking, bestaan teekenen van stuwing, zooals cyanose, opzetting der halsaderen, oedemen, verminderde diurese, albuminurie, stuwingslever, bronchitis, haemorrhagische infarcten enz.

Diagnose. De diagnose berust in hoofdzaak op de verschijnselen bij percussie. Men kan een belangrijke dilatatie van 't geheele hart verwarren met vochtuitstorting in 't pericardium. De eigenaardige vorm (trapezium), de wijziging in de dempingsfiguur bij liggen en zitten en de plaats van den puntstoot binnen de hartdemping, zooals die bij vochtsuitstorting voorkomen, maken de onderscheiding meestal gemakkelijk. In vele gevallen bv. bij beri-beri, bestaat echter dilatatie van 't geheele hart gelijktijdig met hydropericardium. Het kan dan wel eens moeielijk zijn, zich een juist oordeel over den toestand te vormen.

Van pericarditis exsudativa onderscheidt men dilatatie, doordat bij de eerste, behalve de teekenen van vochtuitstorting, vaak ook pericarditisch wrijven bestaat.

De vergroote dempingsfiguur, die bij aneurysma aortae en bij tumoren van het mediastinum kan voorkomen, gelijkt soms ook veel op dilatatio cordis. Ook hier kan men, als men met alle verschijnselen rekening houdt, vaak tot de juiste diagnose komen.

Bij longemphyseem en in gevallen waar de longranden zijn vastgegroeid, is de absolute hartdemping nooit vergroot en de relatieve soms ook niet, zelfs als er een belangrijke dilatatie bestaat. Hier is het dan zeer moeielijk, ja soms onmogelijk, met zekerheid die dilatatie te herkennen.

Prognose. De prognose hangt in de eerste plaats af van de oorzaak. Wanneer de hartspier belangrijk ontaard is, is zij zeer ongunstig.

Therapie. De behandeling hangt eveneens in de eerste plaats af van de oorzaken. Bij dilatatie ten gevolge van zwaktetoestanden, chlorose enz. geeft men ijzerpraeparaten, roborantia en krachtige voeding.

R. Ferr. pulverisat. 10.0
Pulv. fol. digit.
Hydrochlor. chinin. āā 2.0
M. f. l. a. pil n°. 50.
D. S. 4 maal daags een pil na de maaltijden.

Bij dilatatie ten gevolge van koortsen geeft men flinke giften alcohol, om de hartswerking te versterken. Soms is het noodig, door koude baden of koortswerende middelen de temperatuur te verlagen.

Dikwijls is geheel dezelfde therapie aangewezen, als bij de behandeling der insufficientia cordis bij klepvliesgebreken is aangegeven.

## COR ADIPOSUM. VETHART.

Aetiologie. Onder vethart worden twee geheel verschillende aandoeningen samengevat, namelijk de vet-infiltratie en de vettige degeneratie van het hart. Onder vet-infiltratie verstaat men den toestand, waarbij zich op en tusschen de spiercellen vet heeft afgezet, doch die cellen zelf normaal zijn gebleven. Zij wordt het meest aangetroffen bij algemeene vetzucht. Vettige degeneratie daarentegen is eene vettige ontaarding der hartspiercellen zelf; zij is waarschijnlijk de meest gewone oorzaak voor insufficientia cordis. Deze degeneratie wordt namelijk zeer dikwijls aangetroffen in die gevallen

waar patienten ten gevolge van hartzwakte sterven. Vet-infiltratie voert op den duur dikwijls ook tot vettige degeneratie.

Behalve zeer corpulente personen bezitten ook dronkaards een groote voorbeschiktheid voor vethart. Ook bij allerlei uitputtende ziekten, zooals tuberculose, carcinoom, bij belangrijk bloedverlies, sterke anaemie en dergelijke komt vettige ontaarding der hartspier dikwijls voor.

Symptomen. De verschijnselen zijn zeer uiteenloopend. Soms gevoelt de patient met vethart zich volkomen wel; in andere gevallen bestaan alleen lichte circulatiestoornissen; niet zelden echter is chronische insufficientia cordis aanwezig met alle daaraan verbonden klachten.

De puntstoot is veelal zwak of ontbreekt. Toch treden vaak aanvallen van hartkloppingen op. Bij percussie vindt men meestal eene dilatatie naar rechts; de harttonen zijn zwak; vaak zijn systolische geruischen te hooren. De halsaderen zijn meestal sterk gevuld, de pols is klein, week, leeg en niet zelden onregelmatig. Soms bestaan teekenen van arteriosclerose. Een belangrijk verschijnsel aan den pols is verder dat hij veelal zeer langzaam is.

Natuurlijk bestaat in de meeste gevallen veel neiging tot dyspnoe bij geringe lichaamsinspanning.

Een zeer eigenaardig verschijnsel, dat soms bij vethart wordt waargenomen, vormen de zoogenaamde pseudo-apoplectische aanvallen. Hierbij verliezen de lijders plotseling het bewustzijn. Als zij weer bijkomen, blijven soms gedurende korteren of langeren tijd paresen van een of meer ledematen terug, zoodat het geheel veel gelijkt op eene hersenberoerte (apoplexia cerebri).

Soms komt in 't verloop van vethart Cheyne-Stokes' ademen voor.

Het verloop van deze ziekte kan zeer slepend zijn. Soms treedt de dood plotseling in door hartverlamming of door ruptura cordis; in andere gevallen sterft de patient ten slotte aan toenemende insufficientia cordis, waarbij dan meestal longoedeem de onmiddelijke doodsoorzaak is. Soms heeft een pseudo-apoplectische aanval den dood ten gevolge, ook komen hersenbloedingen als doodsoorzaak voor.

Diagnose. De zekere diagnose is meestal moeielijk. Wanneer bij algemeene vetlijvigheid stoornissen der circulatie aanwezig zijn met eene

dilatatie van het rechter cor, dan is het waarschijnlijk dat vethart bestaat. In andere gevallen moet bij insufficientia cordis, zonder dat klepvliesgebreken bestaan, steeds aan vethart worden gedacht. Dan is vooral het onderscheiden van chronische myocarditis moeielijk. Belangrijke polsverlangzaming, pseudo-apoplectische aanvallen en Cheyne-Stokes' ademen komen ook bij vethart slechts bij uitzondering voor en kunnen dus alleen in enkele gevallen dienen om de diagnose te bevestigen.

Prognose. De prognose is meestal ongunstig; slechts dan, wanneer de patient vroegtijdig onder behandeling komt en geheel voor zijne gezondheid kan leven, kan de prognose goed zijn. Bijna altijd komt het echter ten slotte tot blijvende insufficientia cordis met alle gevolgen daarvan.

Therapie. In die gevallen waarbij vethart een verschijnsel is van algemeene vetzucht, is de therapie dezelfde als bij dit lijden. Hierbij komen vooral de regeling van het dieet, beperking van de hoeveelheid gebruikte vloeistof en doelmatige lichaamsoefeningen in aanmerking. Deze therapie wordt later bij de behandeling der vetlijvigheid uitvoeriger besproken.

Bij toestanden van insufficientia cordis is de therapie dezelfde als die, welke bij de klepvliesgebreken is aangegeven. Hier ziet men soms zeer goede resultaten van coffeine (salicyl-natrico-coffein. 0.1—0.500 p. d.). Bij belangrijke stuwingsverschijnselen zijn diuretica aangewezen, van welke diuretine (0.5—1.0 p. d. alle 2 uur) en ook digitalis met acetas kalicus in deze gevallen het best voldoen.

Bij aanvallen van hersenanaemie legt men het hoofd laag, maakt knellende banden los, laat ammoniak of eau de cologne ruiken, wrijft de polsen met koud water, sprenkelt koud water op het gelaat en de borst en geeft excitantia.

Bij vethart met geringe chronische circulatiestoornissen is het voortgezet gebruik van kleine giften digitalis aan te bevelen:

R. Pulv. fol. digit. 2.0
Lact. ferros.
Nitr. kal. $\overline{aa}$ 10.0
M. f. l. a. pil n°. C.
D. S. 3 maal daags 2 pillen 1 uur na 't eten.

## CARDIORHEXIS SPONTANEA. RUPTURA CORDIS SPONTANEA.

Spontane ruptuur van 't hart kan voorkomen in gevallen, waarin de hartspier zoodanig ontaard is, dat zij aan den bloeddruk geen weerstand kan bieden en scheurt. 't Meest komt dit voor bij vettige ontaarding en bij myocarditis.

Soms treedt de ruptuur in na een sterke lichaamsinspanning, soms ook bij volkomen rust.

Niet zelden is een onmiddelijke dood het gevolg van ruptura cordis. In andere gevallen voelen de patienten plotseling een hevige pijn in de hartstreek. Zij worden zeer angstig en onrustig; het gelaat wordt bleek, de huid koud, de pols zeer klein en frequent; de patienten braken, er treden teekenen van hersenanaemie op, eindelijk stoornissen van het bewustzijn, krampen, en binnen weinige uren treedt de dood in.

Bij onderzoek van 't hart vindt men den puntstoot zwak of niet te voelen; de harttonen zijn zeer zwak; de hartswerking is frequent. Soms gelukt het, eene snelle vergrooting der hartdemping aan te toonen, die dan het gevolg is van het uittreden van bloed in de pericardiaal-holte.

De diagnose is moeielijk. Zij berust op het te gelijk tijd voorkomen van de teekenen eener inwendige verbloeding en plotselinge vergrooting der hartdemping.

De prognose is infaust.

De therapie is symptomatisch; men spuit extractum secalis cornuti in om de bloeding tegen te gaan, legt ijs of koude compressen op de hartstreek en geeft excitantia om den collaps te bestrijden.

## NIEUWVORMINGEN VAN DE HARTSPIER.

Deze zijn zeldzaam en bijna alleen van pathologisch-anatomisch belang. De verschijnselen zijn zoo verschillend en zoo weinig karakteristiek dat eene herkenning gedurende het leven bijna nooit mogelijk is.

## DEXTROCARDIE.

Het komt als een aangeboren anomalie voor, dat het hart in de rechter borsthelft ligt. De punt is dan naar rechts gekeerd. Meestal gaat dit gepaard met situs inversus van alle overige ingewanden.

De herkenning is gemakkelijk. De plaats van den puntstoot en van de hartdemping en ook de auscultatie brengen ons van zelf tot de juiste diagnose.

Pathologische beteekenis heeft de dextrocardie niet, daar dergelijke personen volkomen gezond kunnen zijn.

# DERDE AFDEELING.

## NEUROSEN VAN HET HART.

### ANGINA PECTORIS. STENOCARDIE. HARTVANG.

Symptomen. Angina pectoris is gekenmerkt door telkens terugkeerende aanvallen van hevige pijn onder het borstbeen en in de hartstreek, die in verschillende richtingen uitstraalt. Deze aanvallen beginnen plotseling; zij gaan gepaard met een gevoel van angst en een gewaarwording alsof de dood nabij is. De pijn straalt meestal uit naar den linker arm en den hals. De lijder meent, dat hij geen adem kan halen, hoewel dit wel het geval is; de handen worden koud, het aangezicht wordt bleek, de uitdrukking van het gelaat verraadt den grootsten angst. De hartswerking is nu eens verzwakt, dan weer versterkt; de pols is meestal gedurende den aanval versneld en klein, niet zelden onregelmatig.

De aanval houdt meestal na enkele minuten of ook wel na een kwartier of een half uur langzamerhand op, hetgeen gewoonlijk met oprispen van gassen gepaard gaat. Meermalen treedt ook echter de dood plotseling gedurende den aanval in. Soms komen zij zeer zelden, bij andere patienten meermalen daags voor. Tusschentijds is de gezondheid niet gestoord.

Aetiologie. De oorzaken zijn niet altijd dezelfde. Meestal berust angina pectoris op sclerose der arteriae coronariae cordis, atheroom van de aorta ascendens of aneurysma der valvulae semilunares aortae. Ook kan zij voorkomen als gevolg van misbruik van tabak, reflectorisch bij aandoeningen van andere organen, zooals de maag, de lever, de nieren, den uterus enz.; verder is zij waargenomen na hevige gemoedsaandoeningen, sterke lichaamsinspanning enz. Niet zelden is echter de oorzaak geheel onbekend.

Over 't geheel komt deze ziekte evenwel zelden voor.

Prognose. Deze hangt af van de oorzaak. Bij belangrijke aandoening

van het hart of de vaten is zij slecht. Gunstiger is zij in die gevallen waar zij reflectorisch is opgetreden bij eene ziekte van een ander orgaan, indien deze laatste voor genezing vatbaar is.

Therapie. Men brenge een patient met een stenocardischen aanval in de frissche lucht en make zijn kleederen los. Velen is het slikken van ijspillen of het aanwenden van een ijskap of koude compressen in de hartstreek aangenaam. Het beste middel, om den aanval spoedig te doen eindigen is een morphine-injectie. Ook hydras chlorali (1—1.5 op 50 gram water in eens) broomzouten, belladonna enz. zijn aanbevolen. Men moet echter met al deze narcotica voorzichtig zijn met het oog op het gevaar voor collaps. Andere middelen, die geroemd worden tegen angina pectoris zijn bv. inademing van amylnitriet (3—5 druppels op een doek zoolang laten inademen tot het gelaat rood wordt), solutio nitroglycerini 1°/$_{o}$ (Pharmacopee blz. 217 en verbeterblad 2) 10—20 mg. pro dosi (maximaaldosis der oplossing 25 m.g. p. d., 100 m.g. d. d.). Als teekenen van hartzwakte bestaan, geeft men excitantia: oleum camphoratum (1 deel kamfer op 10 deelen oleum olivarum) $^{1}/_{2}$—1 spuitje onderhuids, wijn, cognac enz. Vaak beproeft men ook warme hand- of voetbaden, inwrijvingen met kamfer-spiritus en dergelijke. Bij vele patienten werkt een verblijf in schaduwrijke, niet te hoog gelegene bergstreken gunstig.

Om eene herhaling zooveel mogelijk tegen te gaan verbiedt men alle schadelijke zaken, zooals bv. gebruik van tabak, spiritualia enz. Waar de oorzaak bekend is, bv. aandoeningen van den uterus enz., moet dit lijden bestreden worden.

## PALPITATIONES CORDIS.
## NERVEUZE HARTKLOPPINGEN.

Onder hartkloppingen verstaat men dat de patienten zelf de bewegingen van hun hart voelen. De oorzaak hiervan is meestal gelegen in een versterkte werking van het hart; het gebeurt echter ook niet zelden dat lijders met zeer sterke hartswerking toch niets daarvan voelen.

Tot de nerveuze hartkloppingen rekent men die toestanden, waarbij patienten klagen over palpitaties, doch waarbij geen anatomische veranderingen aan het hart kunnen worden aangetoond.

Deze nerveuze hartkloppingen treden bijna altijd bij aanvallen op. Meestal berusten zij op een tijdelijke versterking der hartswerking door zeer verschillende invloeden, bv. psychische prikkels (schrik, angst en dergelijke), lichaamsinspanning, opneming van voedsel, constipatie, 't gebruik van opwekkende dranken (thee, koffie, wijn, bier) enz. Het meest komen deze aanvallen voor bij zenuwachtige, hysterische, neurasthenische of anaemische personen; soms vindt men ze ook wel bij bijzonder volbloedige lieden.

Meestal gaan de aanvallen van hartkloppingen vergezeld van een belangrijke versnelling der hartswerking (tachycardie). De polsfrequentie stijgt niet zelden tot 140 en meer in de minuut. De pols is daarbij meestal hard en vol, en dikwijls onregelmatig. In zeldzame gevallen kan hij week en klein zijn. Ook wordt vaak geklaagd over een gevoel van benauwdheid.

De diagnose van palpitationes cordis mag alleen gesteld worden, als men na herhaald en nauwkeurig onderzoek geen afwijkingen vindt, waaruit men de palpitaties kan verklaren.

Vooral het onderscheid met beginnende beri-beri kan wel eens lastig zijn. Bij deze ziekte toch treden bij geringe lichaamsbeweging belangrijke versnelling en versterking van de hartswerking op, waarvoor men aan het hart zelf niet altijd een voldoende verklaring kan vinden. In deze gevallen kan evenwel het nauwkeurig onderzoek van den lijder bijna altijd tot de juiste diagnose leiden. Het aanwezig zijn van een licht praetibiaal oedeem, van anaesthesieën aan de onderste ledematen, een versterking of splijting van den tweeden pulmonaaltoon, de subjectieve klachten over pijn in de beenen enz. wijzen op beri-beri.

De prognose der nerveuze palpitaties is in zooverre gunstig, dat de ziekte niet levensgevaarlijk is. Zij kan echter soms zeer hardnekkig zijn.

De therapie moet in de eerste plaats hierin bestaan, dat men tracht, de oorzaak weg te nemen. Anaemische personen worden sterk gevoed, terwijl men hen ijzer- en kina-praeparaten en andere roborantia geeft, bv.:

R. Lact. ferros.
Sulf. chin. āā 4.—
M. f. l. a. pil. n°. 60.
S. 3 maal daags 2 pillen.

R. Cort. chin. 20.—
Ac. mur. dil. 2.—
M. coque c. aq. q. s.
Ad. colat. rem. 300.—
D. S. alle 2 uur een lepel.

Volbloedige personen daarentegen laat men dieet houden en veel laxeeren.

Lijders aan hysterie en neurasthenie moeten naar de bij deze ziekten aangegeven regels behandeld worden.

Alle invloeden, die de aanvallen te voorschijn roepen, moeten worden vermeden. Zeer aangenaam werken bij de meeste patienten koude compressen of ijs op de hartstreek.

Om de aanvallen te bestrijden en te voorkomen geeft men vooral nervina, bv. broomkalium, valeriaan, spiritus carminativus, liquor anodynus Hoffmanni enz., bv.:

R. Bromet. kal. 5.0
Tct. valer. 5.—
Aq. ciaoi 150.—

M. D. S. alle uur een lepel (of een bitterglaasje).

Digitalis helpt bij nerveuze hartkloppingen gewoonlijk niet veel.

In zeer hevige gevallen kan men niet buiten de toediening van narcotica.

# VIERDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN HET PERICARDIUM.

---

### PERICARDITIS.
### ONTSTEKING VAN HET HARTEZAKJE.

A e t i o l o g i e. Men onderscheidt een primairen en een secundairen vorm van pericarditis. De oorzaken van de primaire kunnen zijn trauma of rheuma. Traumatisch kan bv. eene pericarditis ontstaan na een slag of stoot tegen de hartstreek. Tot de primaire rheumatische pericarditis brengt men die gevallen, welke het gevolg zijn van koude vatten. Primaire pericarditis is zeldzaam; de secundaire is veel algemeener.

De meeste gevallen van pericarditis ontstaan bij infectieziekten. In de eerste plaats komt hier in aanmerking het acute gewrichtsrheumatisme, waarbij zeer dikwijls pericarditis wordt aangetroffen. Verder komt het soms ook voor bij vele andere infectieziekten, vooral bij pyaemie, septichaemie, pokken en diphtherie, in zeer zeldzame gevallen bij malaria en gonorrhoea.

Bij cachectische personen met morbus Brightii, scorbut en dergelijke komt niet zelden pericarditis voor. Potatoren bezitten een groote voorbeschiktheid voor deze ziekte.

Een andere rubriek van oorzaken is gelegen in voortplanting van eene ontsteking van een ander orgaan. Zoo komt bv. pericarditis voor als complicatie van pleuritis sinistra. Ulceraties van den oesophagus, de maag, ontstekingen van borstwervels of bronchiaalklieren, longcavernen, leverabscessen enz. kunnen door perforatie in het pericardium een acute pericarditis veroorzaken.

In het verloop van endocarditis en myocarditis ontwikkelt zich zeer dikwijls eene pericarditis. Tal van andere gevallen berusten op tuberculose.

P a t h o l o g i s c h e a n a t o m i e. De gewone vormen van pericarditis

tasten de naar elkander toegekeerde vlakten van de beide bladen van het hartezakje aan. De ontsteking is circumscript of diffuus.

Naar den vorm van het exsudaat onderscheidt men een pericarditis fibrinosa s. sicca en een pericarditis humida s. exsudativa. In 't eerste geval worden het pericardium viscerale en de binnenvlakte van het pericardium parietale bedekt met een fibrineus exsudaat. In het tweede geval ontstaat een vloeibaar exsudaat, dat sero-fibrineus, etterig, bloederig of putride kan zijn.

Een zuivere pericarditis sicca is zeldzaam. Meestal is er, behalve het fibrineus beslag op het pericardium, te gelijker tijd ook vochtuitstorting.

De haemorrhagische vorm komt bijna alleen voor bij cachectische personen, zooals bv. bij lijders aan carcinoma, tuberculose, scorbut, zware infectie-ziekten en dergelijke.

De pericarditis putrida s. ichorosa treedt meestal op bij die vormen, welke ontstaan door doorbraak van buiten, met binnendringen van lucht in de pericardiale holte, bv. door perforatie van een oesophaguscarcinoom. Ook septische pericarditis bij pyaemie of septichaemie kan ichoreus zijn.

In niet zeldzame gevallen plant zich eene pericarditis voort tot op de buitenvlakte van het pericardium.

Wat den uitgang betreft, zoo kunnen de lichtere gevallen (p. sicca en p. sero-fibrinosa) geheel in genezing overgaan. Soms blijven echter verdikkingen van het pericardium over, welke peesvlekken (maculae tendineae) heeten; in andere gevallen voert de pericarditis tot eene blijvende vergroeiing van de beide bladen van het pericardium.

Symptomen. Lichte vormen van pericarditis kunnen verloopen zonder subjectieve klachten; in de zwaardere gevallen wordt meestal geklaagd over pijn in de hartstreek en over een gevoel van beklemdheid op de borst, dat dikwijls stijgt tot belangrijke dyspnoe, en zelfs kan overgaan in orthopnoe. Vaak klagen de patienten over hoofdpijn. Verder is het van belang te weten dat patienten met pericarditis bij overeind zitten niet zelden aanvallen van hersenanaemie krijgen, waardoor zij flauw vallen, ja, waardoor soms zelfs de dood wordt veroorzaakt. Men laat ze daarom steeds zooveel mogelijk liggen.

Bij acute pericarditis bestaat meestal koorts, waarbij geen bepaald type

is aan te geven, en welke koorts bij overgang in genezing lytisch eindigt. Chronische vormen van pericarditis kunnen geheel zonder koorts verloopen.

Van het grootste belang voor de herkenning dezer ziekte zijn de physische symptomen.

Patienten met zware pericarditis zien er bleek uit, en zijn tevens min of meer cyanotisch. Zij liggen in verhoogde rugligging of zitten in hun bed. De ademhaling is meestal frequent en moeielijk. Er bestaan verschijnselen van stuwing; de halsaderen zijn opgezwollen.

Wanneer er belangrijke vochtuitstorting in het hartezakje aanwezig is, vindt men de hartstreek abnormaal sterk gewelfd (voussure); de tusschenribsruimten zijn in de hartstreek minder duidelijk zichtbaar of zelfs geheel verstreken.

Bij palpatie vindt men bij beginnende pericarditis den puntstoot ongeveer normaal sterk en op zijn normale plaats. Neemt het exsudaat toe, dan wordt de puntstoot hoe langer hoe zwakker, tot hij eindelijk geheel verdwijnt. Men kan hem dan soms nog voelen, als men den patient overeind laat zitten, waardoor het hart meer naar voren komt.

In sommige gevallen kan men het langs elkander wrijven der ruwe, ontstoken bladen van het pericardium voelen.

De pols is meestal frequent, soms onregelmatig. Veelal blijft hij vrij krachtig; is het exsudaat groot en de patient zwak, dan wordt hij zeer klein en week.

Bij percussie vindt men zeer karakteristieke kenmerken, wanneer er een belangrijk exsudaat is. Doordat namelijk het hartezakje door het vocht is uitgezet, vindt men de hartdemping vergroot. Het eerst is meestal vergrooting naar boven waar te nemen; weldra komt er ook vergrooting naar rechts en links. De vorm der demping is ongeveer die van een trapezium of van een stomphoekigen driehoek. Dit is een punt van onderscheid met de percussiefiguur bij hartvergrooting, welke meer halvemaanvormig is.

De grootte van de percussiefiguur hangt natuurlijk in de eerste plaats af van de hoeveelheid vocht. Bij versche gevallen hangt zij ook af van de houding, waarin zich de patient bevindt. De dempingsfiguur kan dan nl. bij overeind zitten grooter worden dan bij liggen, omdat in 't eerste

geval het vocht meer naar voren komt. Bij oude exsudaten ontbreekt dit verschijnsel meestal, aangezien daarbij veelal belangrijke adhaesies tusschen de beide bladen van het pericardium bestaan, waardoor de verplaatsing van het vocht wordt bemoeielijkt.

Een verdere eigenaardigheid van de percussiefiguur bij pericarditis exsudativa is, dat de demping zich naar links tot buiten den puntstoot uitstrekt. Dit komt, omdat het pericardiale exsudaat, dat de vergroote demping veroorzaakt, zich verder naar links uitstrekt dan het hart zelf.

De auscultatie levert in de meeste gevallen het voor pericarditis pathognomonische verschijnsel van het pericardiale wrijvingsgeruisch op. Dit ontstaat gedurende de beweging van het hart ten gevolge van het langs elkander wrijven van de ruw geworden bladen van het pericardium. Het ontbreekt dus, wanneer de beide bladen door het vloeibare exsudaat van elkander verwijderd worden gehouden, of wanneer zij zoodanig met elkander zijn vergroeid, dat zij niet meer langs elkander kunnen schuiven.

Gewoonlijk wordt het pericardiaal wrijven aan de hartbasis gehoord; het kan echter ook op andere gedeelten van 't hart voorkomen. Het doet zich voor als een eigenaardig schavend of krabbend geruisch, dat dikwijls overeenkomst vertoont met het kraken van nieuw leder. Soms hoort men het in de systole, soms in de diastole, vaak is het niet streng tot een bepaald gedeelte beperkt. Het kan zeer veranderlijk zijn, zoodat het door kleine invloeden belangrijke wijzigingen kan ondergaan. Gewoonlijk wordt het sterker gedurende het inspirium, soms echter juist gedurende het exspirium. Veelal is 't bij overeind zitten krachtiger dan in liggende houding en neemt het bij druk met den stethoscoop toe.

De harttonen zijn meestal normaal. Alleen zijn zij bij een belangrijk exsudaat verzwakt. Soms worden zij in 't geheel niet gehoord of overstemd door sterke wrijfgeruischen. Wanneer met de pericarditis te gelijkertijd endocarditis bestaat, vindt men natuurlijk ook endocardiale geruischen. Het kan dan wel eens moeielijk zijn, de pericardiale geruischen van de endocardiale te onderscheiden. De punten van verschil vindt men aangegeven bij de bespreking der diagnose (blz. 165).

Wat de verdere verschijnselen van pericarditis betreft, zoo kunnen door druk van het exsudaat op omliggende organen compressieverschijnselen

optreden. Door compressie der linker long vermeerdert natuurlijk de dyspnoe, terwijl daardoor ook veranderingen bij percussie en auscultatie in het gecomprimeerde deel der long kunnen optreden.

Het grootste gevaar eener pericarditis ligt echter hierin, dat door de ontsteking van het pericardium de hartswerking ten zeerste wordt bemoeielijkt. Is het hart op den duur niet in staat den grooteren arbeid te verrichten, dan treden alle verschijnselen van insufficientia cordis op, die wij bij de klepvliesgebreken reeds hebben besproken. De veneuze stuwing voert tot algemeenen hydrops, stuwingsverschijnselen in lever, milt, nieren enz. enz. Er ontstaat belangrijke dilatatie van het hart, en als geen compensatie intreedt, is de dood onvermijdelijk.

Thans moeten wij nog een paar bijzondere vormen van pericarditis bespreken, die afwijkende symptomen vertoonen, nl. de pericarditis externa en de fibrineuze mediastino-pericarditis. Ook moeten wij nog een enkel woord wijden aan de verschijnselen, die ontstaan door vergroeiing van de beide bladen van het pericardium.

Onder pericarditis externa verstaat men eene ontsteking van de buitenvlakte van het hartezakje. Zij komt zelden voor en gaat meestal gepaard met ontsteking van het bindweefsel van het mediastinum en met plaatselijke pleuritis.

Meestal kan de pericarditis externa niet met zekerheid worden herkend. Er is echter één symptoom, waaruit wij tot het bestaan dezer aandoening mogen besluiten, nl. het z. g. n. extra-pericardiale of pleuro-pericardiale wrijvingsgeruisch. Dit is een wrijvingsgeruisch, dat zoowel onder den invloed van de hartswerking als van de ademhaling staat. Bij oppervlakkige ademhaling is het wrijvingsgeruisch isochroon met de hartswerking, bij diepe respiratie hoort men het meer als pleuritisch wrijven.

Fibrineuze mediastino-pericarditis is een ontsteking van het mediastinale bindweefsel en van de buitenvlakte van het pericardium, waarbij eerst een fibrineus exsudaat, later bindweefselstrengen worden gevormd.

Symptomen van deze zeldzame ziekte zijn de pulsus paradoxus en opzwelling der halsaderen gedurende het inspirium. Deze verschijnselen worden veroorzaakt doordat ten gevolge van rekking der bindweefselstrengen de aorta en de groote aderen in den thorax gedurende het inspirium vernauwd worden.

Vergroeiing van de beide bladen van het hartezakje (concretio s. synechia pericardii) ontstaat alleen na pericarditis. De vergroeiing kan geheel of gedeeltelijk zijn. Deze toestand kan zonder eenig verschijnsel bestaan; in andere gevallen geeft zij twee kenmerkende symptomen, nl. systolische intrekking van de hartpunt (negatieve puntstoot) en samenvallen der halsaderen gedurende de diastole.

In niet zeldzame gevallen gaat concretio pericardii gepaard met belangrijke stoornissen in de circulatie, welke echter meestal het gevolg zijn van eene gelijktijdige ontaarding der hartspier en de daardoor veroorzaakte insufficientia cordis.

Diagnose. Keeren wij thans tot de gewone vormen der pericarditis terug. Het zekere teeken voor het bestaan dezer ziekte is het aanwezig zijn van pericardiaal wrijven. In de meeste gevallen is dit gemakkelijk te herkennen; het komt echter voor dat men pericardiaal wrijven kan verwarren met endocardiale geruischen. Punten van verschil zijn: 1°. is de klank van het pericardiaal wrijven meestal anders, nl meer krabbend of schavend; 2°. neemt het bij overeind zitten van den patient vaak toe, terwijl endocardiale geruischen daardoor niet veranderen of zwakker worden; 3°. wordt pericardiaal wrijven door druk met den stethoscoop veelal sterker, endocardiaal wrijven niet; 4°. pericardiale geruischen veranderen dikwijls snel van plaats, sterkte en geaardheid; endocardiale zijn in den regel veel constanter; 5°. pericardiaal wrijven houdt zich vaak niet precies aan systole of diastole, maar schuift zich daar soms tusschen in.

Een tweede belangrijk symptoom is de eigenaardige vorm van de hartdemping bij pericarditis, nl. trapeziumvormig of stomp-driehoekig.

Verder is van veel gewicht het verschijnsel, dat de puntstoot ver binnen de demping staat. Deze laatste twee verschijnselen komen echter ook voor bij hydropericardium.

Wanneer geen pericardiaal wrijven aanwezig is, is het niet altijd gemakkelijk, eene exsudatieve pericarditis van hydropericardium te onderscheiden omdat, behalve het wrijven, de physische symptomen van beide aandoeningen dezelfde zijn. Men geeft als punten van onderscheid aan, dat bij hydropericardium de verschijnselen van ontsteking ontbreken (bv. koorts).

Ook is de aetiologie van veel belang; hydropericardium ontstaat

als een gevolg van algemeene stuwing of van cachexie; de zoo juist behandelde aetiologische momenten voor pericarditis zijn geheel andere. Verder is een punt van verschil, dat de verplaatsing van de vloeistof bij verandering van ligging bij hydropericardium meestal duidelijker is dan bij pericarditis, omdat bij deze laatste vaak adhaesies aanwezig zijn, die de vrije beweging der vloeistof tegengaan. Is er pericardiaal wrijven aanwezig, dan is natuurlijk het onderscheid gemakkelijk.

De aard van het exsudaat kan door het gewone physisch onderzoek niet worden vastgesteld. Men heeft echter soms in de aetiologie een middel om hieromtrent vrij groote zekerheid te verkrijgen. Bij gevallen van pericarditis ten gevolge van acuut gewrichtsrheuma is het exsudaat meestal sero-fibrineus. Pyaemische en septichaemische pericarditis zijn bijna altijd purulent of ichoreus. Bestaat pericarditis bij scorbuut, carcinoma of tuberculose, dan is zij vaak haemorrhagisch.

P r o g n o s e. De prognose hangt vooral van twee punten af, nl. van de oorzaak en van de uitbreiding van het proces. De gunstigste prognose geven die gevallen, welke het gevolg zijn van gewrichtsrheuma. Zij genezen dikwijls. De op carcinoma, tuberculose, pyaemie of septichaemie berustende vormen eindigen bijna altijd doodelijk.

Ook bij uitgebreide fibrineuze pneumonie, klepvliesgebreken van het hart, nephritis enz. is de dood niet zelden het gevolg van eene bijkomende pericarditis.

De oorzaak van den dood is in de ongunstig verloopende gevallen het meest gelegen in de bemoeielijking der circulatie door den druk van het exsudaat. Echter voert dikwijls ook secundaire ontaarding der hartspier tot stoornissen in den bloedsomloop, die den dood ten gevolge kunnen hebben. De chronische vormen van pericarditis geven juist daarom meestal op den duur een slechte prognose.

T h e r a p i e. Lijders aan pericarditis moeten steeds volkomen rust hebben. Zij blijven dus te bed. Zelfs wanneer zij niet benauwd zijn, mogen zij niet plotseling overeind gaan zitten, omdat daardoor soms gevaarlijke aanvallen van hersenanaemie optreden. Het dieet moet uit licht verteerbare, doch voedzame stoffen bestaan, zooals bv. melk, eieren, krachtige vleesch- of kippesoep, nasi tim en dergelijke. Koffie en thee mogen niet worden gebruikt; ook met

alcoholica moet men zeer voorzichtig zijn. Om de ontsteking tegen te gaan en de pijn te verminderen legt men een ijskap op de hartstreek. Bij krachtige personen kunnen tot hetzelfde doel 8—12 bloedzuigers in de hartstreek worden gezet. Bij personen, die geen bloed kunnen missen, doen droge koppen, tinctura andol-andol of een spaansche-vliegen-pleister in de regio cordis soms goede diensten als pijnstillende middelen. Soms kan echter de toediening van morphine per os of subcutaan noodig worden.

Is de hartswerking zeer frequent, onregelmatig of verzwakt, dan schrijft men digitalis voor, waarbij men wel de voorzorgsmaatregelen in acht moet nemen, die bij de therapie der klepvliesgebreken zijn opgegeven.

Bij toestanden van hartzwakte en dreigenden collaps is de toediening van excitantia aangewezen, zooals alcoholica, spiritus ammoniae anisatus, kamfer, aetherinjecties en dergelijke.

Wanneer het exsudaat niet spoedig geresorbeerd wordt, penseelt men gewoonlijk de hartstreek met tinctura jodii en geeft inwendig joodkalium (te beginnen met 1 gram daags, en langzaam stijgen, wanneer geen intoxicatie-verschijnselen optreden). Ook kan men trachten, door diuretica of diaphoretica de resorptie te bevorderen, Als diureticum komen hier in aanmerking citras coffeini (3 maal daags 0.2) of diuretinum (0.5—1.0 alle 2 uur).

Wanneer het exsudaat zoo groot is, dat daardoor onmiddelijk levensgevaar dreigt, kan men het vocht door punctie ontlasten. Men doet dit op dezelfde wijze als de punctie van een pleuritis, en wel in de vierde of vijfde linker tusschenribsruimte dicht bij den sternaalrand. Men moet echter hierbij zeer voorzichtig te werk gaan, om het hart niet te kwetsen.

Deze punctio pericardii mag alleen dan worden verricht als er direct levensgevaar bestaat.

Bij gevallen van etterige pericarditis bestaat de beste behandeling in incisie en drainage der pericardiale holte.

## HYDROPERICARDIUM. HYDROPS PERICARDII.

Aetiologie. Hieronder verstaat men een transsudaat in het pericardium. De hoeveelheid vocht kan zeer belangrijk zijn, en meer dan een liter bedragen. Hydropericardium is altijd een secundaire toestand. De oorzaken kunnen verschillend zijn. In verreweg de meeste gevallen is zij

het gevolg van circulatiestoornissen; bij beri-beri is hydropericardium een zeer algemeen voorkomend verschijnsel; in het laatste stadium ontbreekt het bij deze ziekte zelfs bijna nooit. Ook bij tal van longaandoeningen, klepvliesgebreken, ziekten van het myocardium enz. enz. komt dikwijls hydropericardium voor. Het is dan een symptoom der algemeene stuwing; men vindt het in die gevallen gelijktijdig met hydrops anasarca, hydrothorax, ascites enz. Ook ten gevolge van hydraemie kan hydrops pericardii optreden. Door deze oorzaak vindt men het soms bij morbus Brightii en bij cachectische toestanden ten gevolge van carcinoom, tuberculose, slepende diarrhee, malaria en dergelijke.

Symptomen. Hydropericardium kan alleen met behulp van het physisch onderzoek worden herkend. Het vertoont alle verschijnselen van vochtuitstorting in de pericardiaalholte, dus: driehoekig of trapeziumvormig vergroote hartdemping, de puntstoot ver binnen de hartdemping gelegen, grooter worden der hartdemping bij overeindzitten. Terwijl in de meeste gevallen van hydrops pericardii de puntstoot zwak is en de harttonen dof en onduidelijk zijn, is dit bij beri-beri veelal niet het geval. Daar toch is zelfs als er hydropericardium bestaat, de hartswerking dikwijls bonzend en zijn de harttonen, vooral de tweede pulmonaaltoon, sterk.

Subjectieve klachten kunnen geheel ontbreken. Dikwijls wordt echter geklaagd over een gevoel van druk en spanning in de hartstreek en over benauwdheid.

Diagnose. In 't algemeen is de herkenning van hydrops pericardii gemakkelijk. Omtrent verwisseling met pericarditis is in het vorige hoofdstuk reeds het noodige gezegd.

Prognose. Deze hangt af van de oorzaak en is daarom in vele gevallen ongunstig. Bij beri-beri is het optreden van een eenigszins belangrijk transsudaat in het hartezakje een slecht teeken.

Therapie. De therapie valt gewoonlijk samen met die van de ziekte, welke het hydropericardium veroorzaakt. Meestal zijn diuretica of diaphoretica aangewezen. Zoo geeft men soms met succes calomel als diureticum (0.2 p. d. 4 maal daags). De diuretische werking hiervan treedt eerst op, nadat het middel 2—4 dagen is gebruikt.

Ook komen dikwijls roborantia te pas. Bij beri-beri lijders geeft men veelal

R. Tinct. digit. 4.0
Spir. amm. anis. 8.—
Aq. comm. 200.—
Sir. simpl. 20.—
M. D. S. alle 2 uren een lepel;

meestal echter met een zeer twijfelachtig succes.

Is het transsudaat zeer belangrijk, zoodat de hartswerking zeer bemoeielijkt wordt en hevige dypsnoe bestaat, dan doet men de punctio pericardii, zooals die reeds in het vorige hoofdstuk is beschreven. De patient wordt daardoor tijdelijk vaak zeer verlicht; aangezien men echter door deze operatie de oorzaak der ziekte niet wegneemt, is dat goede resultaat meestal slechts van tijdelijken aard.

## HAEMOPERICARDIUM.

In zeldzame gevallen ontstaan bloedingen in het hartezakje. Het meest is de oorzaak gelegen in de doorbraak van een aneurysma aortae, verder vindt men haemopericardium bij ruptura cordis, bij verwondingen van het hart enz.

Meestal heeft haemopericardium in korten tijd den dood ten gevolge, omdat door de plotselinge verhooging van den druk in het hartezakje de hartswerking zeer sterk wordt belemmerd. Alleen als de bloeding zeer langzaam plaats heeft, zoodat het pericard zich kan uitzetten, kan er een belangrijke uitstorting plaats hebben.

De diagnose is zelden mogelijk, de prognose hoogst ernstig.

Wat de therapie betreft, zoo heeft men in enkele (traumatische) gevallen met goed gevolg het bloed door punctie ontlast.

## PNEUMOPERICARDIUM.

Intreding van lucht in de pericardiale holte is eveneens zeldzaam. Zij kan voorkomen na verwondingen en bij perforatie van een luchthoudend orgaan in het pericardium, bv. carcinoma of ulcus ventriculi, longcavernen enz.

De voornaamste verschijnselen van pneumopericardium zijn: 1°. dat men bij percussie in plaats van de hartdemping een tympanitischen percussietoon vindt, en 2°. dat de harttonen metalliek klinken of dat men metalliek klinkende geruischen hoort. Men moet er om denken dat deze verschijnselen ook kunnen optreden als de maag sterk is uitgezet en naar boven verplaatst.

Meestal treedt bij pneumopericardium spoedig een etterige pericarditis op, zoodat dan pyo-pneumopericardium bestaat.

De overige verschijnselen van pneumopericardium zijn die van een zware pericarditis.

De prognose is bijna altijd ongunstig. De therapie is dezelfde als die van pericarditis.

# VIJFDE AFDEELING.

## ZIEKTEN DER BLOEDVATEN.

---

Hiervan worden in de speciëele pathologie en therapie alleen besproken de aandoeningen der slagaderen. De behandeling van de ziekten der aderen geschiedt in de heelkunde.

### ARTERIOSCLEROSIS.
### ATHEROOM DER SLAGADEREN.

Pathologische anatomie. Atheroom is eene ontaarding der slagaderen. Zij is te herkennen doordat zich op de tunica intima verdikkingen en oneffenheden bevinden, die geelachtig en doorschijnend, bindweefselachtig of verkalkt zijn. In vele gevallen is aan de oppervlakte dier verdikkingen het endotheel verloren gegaan, zoodat zich aan de binnenvlakte der arterie een atheromateuze zweer bevindt. Deze is meestal bedekt met fibrine.

De atheromateus ontaarde arteriewand is verdikt en voelt hard (rigide) aan (arteriosclerose). Zeer dikwijls voelt men reeds van buiten af de kalkplaatjes in de arterie. Daar ten gevolge van het atheroom de lengte van het vat toeneemt, vertoont de slagader vaak een geslingerd verloop.

Vaak is bij arteriosclerose het lumen verwijd; dikwijls berusten aneurysmata op deze ziekte. In andere gevallen is echter door deze aandoening het lumen van sommige vaten vernauwd, ja somtijds geheel verstopt. Vooral bij kleinere slagaderen gebeurt dit. Dit is dan 't gevolg van de verdikking der intima.

Arteriosclerose komt het meest voor aan de aorta; deze is ook bijna steeds het sterkst aangedaan; verder worden vooral aangetast de arteriae coronariae cordis, de art. brachialis, radialis en ulnaris, de hersenslagaderen, de art. iliaca, cruralis en temporalis.

Aetiologie. Atheroom wordt bijna uitsluitend aangetroffen op hoogeren leeftijd. Vóór het 40ste levensjaar is het zeldzaam. Omtrent de oorzaken is weinig bekend. Overmatig gebruik van tabak en alcohol verhoogt de

voorbeschiktheid zeer; ook lijders aan jicht, diabetes mellitus, syphilis en vetlijvigheid lijden dikwijls aan atheroom der arteriën.

Over het verband tusschen arteriosclerose en interstitiëele nephritis zal later worden gesproken.

Symptomen. De verschijnselen van arteriosclerose zijn zeer verschillend naar de slagaderen, die zijn aangedaan.

Niet zelden worden in 't geheel geen verschijnselen waargenomen. Soms hebben de patienten weinig of geen klachten, maar vinden wij het atheroom alleen door de inspectie of de palpatie der slagaderen. Hierbij komen als symptomen van atheroom vooral in aanmerking het geslingerd verloop der arteriën en de rigiditeit van den vaatwand. De vaatwand wordt bij atheroom moeielijk uitgezet; daarom is de pols tardus. Daar bij atheroom de bloeddruk verhoogd is, is de pols tevens hard.

Bij atheroom der aorta ontwikkelt zich als gevolg van den daardoor verhoogden bloeddruk hypertrophie van de linker kamer. Deze is te herkennen aan den versterkten puntstoot en vooral aan den versterkten, klinkenden tweeden aortatoon. Bestaat tevens dilatatie, dan is de puntstoot naar buiten en beneden verplaatst en de hartdemping naar links verbreed. Strekt zich de atheromateuze ontaarding der aorta uit tot in het gebied der kleppen, dan veroorzaakt zij dikwijls eene insufficientie dier kleppen, soms gecombineerd met stenose. Verder verdient nog vermelding dat de meeste aneurysmata der aorta het gevolg zijn van atheroom.

Atheroom der arteriae coronariae cordis is de oorzaak van angina pectoris, die wij reeds besproken hebben.

Atheroom der hersenslagaderen gaat meestal gepaard met de vorming van kleine (miliaire) aneurysmata, die zeer dikwijls barsten en daardoor de meest gewone oorzaak vormen voor de apoplexia cerebri.

Atheroom van de slagaderen der onderste ledematen bemoeielijkt natuurlijk ten zeerste de circulatie in die deelen; het is de oorzaak van het seniele gangreen.

Atheroom der nierarteriën voert tot nierschrompeling.

Uit het medegedeelde volgt, dat atheroom zich door zeer verschillende symptomen kan openbaren.

Ook het verloop is lang niet altijd hetzelfde. Sommige personen, die

zeer duidelijk atheroom der periphere slagaderen vertoonen, bereiken een hoogen leeftijd zonder er ooit eenigen last van te hebben.

Anderen daarentegen sterven er spoedig aan, hetzij ten gevolge van eene hersenbloeding, van hartinsufficientie, van seniel gangreen, van angina pectoris, van interstitiëele nephritis enz.

Prognose. Men moet met de prognose van atheroom zeer voorzichtig zijn, omdat ieder oogenblik gevaarlijke verschijnselen van allerlei aard kunnen optreden. Of een bestaande arteriosclerosis in genezing kan overgaan, is twijfelachtig.

Therapie. Men moet door regeling der leefwijze en van het dieet zorg dragen dat er niet te veel van den bloedsomloop wordt gevergd.

Zijn aetiologische momenten aanwezig, zooals bv. alcoholismus, jicht, diabetes, obesitas of syphilis, dan bestrijdt men deze.

Sommigen beweren, dat het lang voortgezet gebruik van joodkalium een zeer gunstigen invloed uitoefent bij atheroom. Men begint met 1 gram daags en stijgt langzamerhand, als de patient het middel verdraagt, tot 5 gram.

In gevallen, waar dreigende verschijnselen van hart, hersenen, nieren enz. optreden, moet natuurlijk de therapie in de eerste plaats daartegen gericht zijn.

## ANEURYSMA AORTAE THORACICAE. VERWIJDING DER BORST-AORTA.

Aetiologie. De meest gewone oorzaak van een aneurysma der borst-aorta is arteriosclerose. Daarom vindt men aneurysmata het meest bij oudere menschen en in het begin der aorta. Verder komen als aetiologische momenten ook in aanmerking syphilis, jicht en alcoholmisbruik. Aneurysmata komen meer voor bij mannen dan bij vrouwen.

Pathologische anatomie. De grootte der aneurysmata is zeer verschillend. Meestal worden zij ongeveer zoo groot als een vuist, soms echter veel grooter. Men onderscheidt cylindervormige en zakvormige aneurysmata. Er komen echter dikwijls overgangsvormen voor.

De wand van een aneurysma is nooit gebouwd als een normale vaatwand. De intima vertoont bijna altijd de kenmerken die karakteristiek zijn voor arteriosclerose. Ook de media is meestal ontaard; de adventitia is

vaak verdikt. De holte van het aneurysma is bijna altijd gedeeltelijk door thromben opgevuld.

De meeste aneurysmata der borstaorta zitten aan de aorta ascendens of aan den arcus aortae. Aneurysmata der aorta thoracica descendens zijn veel zeldzamer.

De aneurysmata vertoonen steeds neiging tot grooter worden. Daardoor komt het ten slotte tot druk op omliggende organen of tot ruptuur.

Zeer dikwijls is longcompressie aanwezig; ook wordt vaak een bronchus dichtgedrukt; verder zijn compressie van een nervus vagus of van den linker nervus laryngeus recurrens en druk op den slokdarm gewone verschijnselen. Ook het hart en de groote aderen kunnen gedrukt worden. Niet zelden worden de beenderen van den thorax door den aanhoudenden druk van het aneurysma geusureerd. Dit kan het geval zijn met enkele rugwervels zoowel als met ribben, manubrium sterni of sleutelbeen. Heeft een aneurysma het borstbeen geperforeerd of een gedeelte van een rib doen resorbeeren, dan volgt meestal spoedig perforatie naar buiten. In andere gevallen heeft de ruptuur inwendig plaats, bv. in pericardium, pleuraholte, long, bronchi, trachea, oesophagus enz. Bij usuur der wervelkolom kan doorbraak in de ruggemergsholte optreden. Veelal treden in die gevallen reeds vroeger verschijnselen van compressie der medulla spinalis op.

Symptomen. De subjectieve verschijnselen zijn weinig karakteristiek. Soms ontbreken zij zelfs geheel. Van daar dat het niet zelden gebeurt, dat men een gebarsten aneurysma vindt bij secties van personen, die plotseling gestorven zijn, zonder dat zij vroeger ooit ziek zijn geweest of over eenig verschijnsel hebben geklaagd. In andere gevallen hebben de patienten pijn in de buurt van het aneurysma, welke soms van weinig beteekenis is, doch die ook zeer hevig kan zijn.

Niet zelden voelen de patienten het kloppen en pulseeren van het aneurysma, dat dikwijls zeer hinderlijk is. Algemeen wordt geklaagd over benauwdheid. Verder kunnen belangrijke klachten optreden van den kant der omliggende organen, wanneer deze door het aneurysma gedrukt worden. Zoo kan bv. door compressie van de long, een bronchus of de trachea, de dyspnoe zeer hevig worden. Stoornissen in de vorming der stem (heeschheid) ontstaan door druk van een aneurysma op den nervus

laryngeus recurrens sinister. Door druk op nervi intercostales of op takken van den plexus brachialis kunnen hevige neuralgieën, alsook paresen optreden. Druk op den oesophagus veroorzaakt dikwijls slikbezwaren.

Wat de objectieve symptomen betreft, zoo hangt het geheel van de plaats en de grootte van het aneurysma af, of het door physisch onderzoek kan worden gevonden. Kleine, diep gelegene aneurysmata kunnen vaak niet worden herkend. Van groote, oppervlakkig gelegene is daarentegen de diagnose soms zeer gemakkelijk.

Aneurysmata der aorta ascendens en van den aortaboog liggen vaak zoo dicht aan den voorsten borstwand, dat daaraan abnormale pulsaties kunnen worden waargenomen. 't Meest zijn deze te zien of te voelen in de tweede rechter tusschenribsruimte dicht bij het sternum of in het jugulum. Soms voelt men met de vlak opgelegde hand te gelijk met de pulsatie een licht systolisch trillen (frémissement cataire). Bij de (zeldzaam voorkomende) aneurysmata der aorta thoracica descendens wordt deze abnormale pulsatie veelal waargenomen aan den rug tusschen de wervelkolom en het linker schouderblad.

Wanneer het aneurysma groot is, vindt men op de aangegeven plaatsen een pulseerenden tumor. Door den aanhoudenden druk tegen de ribben, het borstbeen of de wervelkolom worden nl. deze beenderen geusureerd, zoodat het aneurysma dan alleen door weeke deelen bedekt is, die het bij verderen groei gemakkelijk voor zich uitstulpt. Er ontstaat daardoor dus een pulseerend gezwel, dat bij iederen hartslag in alle richtingen grooter wordt. Het kan eene belangrijke grootte bereiken. Bij verderen groei van het aneurysma atrophieeren de bedekkende spieren en de huid hoe langer hoe meer. De huid wordt dun, glanzend en rood; eindelijk breekt het aneurysma door en er volgt een doodelijke bloeding.

Lang niet altijd groeit het aneurysma naar de oppervlakte. In vele gevallen komt het nooit tot de vorming van een tumor, wanneer nl. de uitzetting meer binnen in de borstholte plaats heeft.

De percussie levert veelal zeer belangrijke punten op voor de diagnose. Men vindt nl. op het aneurysma, als het groot genoeg en oppervlakkig gelegen is, een gedempten toon. Meestal wordt deze abnormale demping

aangetroffen in de bovenste rechter tusschenribsruimten, soms op het manubrium sterni of links daarvan, in enkele gevallen links van de wervelkolom. De plaats der demping hangt natuurlijk af van de plaats van het aneurysma.

De verschijnselen bij auscultatie zijn zeer verschillend. Soms hoort men op het aneurysma in 't geheel niets, in andere gevallen een of twee zuivere tonen, die waarschijnlijk zijn op te vatten als de voortgeleide harttonen. Meestal echter hoort men op het aneurysma een systolisch geruisch, in enkele gevallen ook een diastolisch geruisch. De oorzaak voor het systolische geruisch is meestal gelegen in de abnormale strooming van het bloed door de verwijde slagader. Een diastolisch geruisch bij aneurysma aortae is bijna altijd het gevolg van eene bijkomende insufficientie der aortakleppen.

Het hart zelf kan bij aorta-aneurysma al of niet vergroot zijn. Op zich zelf schijnt deze aandoening geene oorzaak te zijn voor eene dilatatie of hypertrophie van het linker hart. Toch wordt bij aneurysma veelvuldig eene dilatatieve hypertrophie der linker kamer aangetroffen. Deze dankt dan haar ontstaan in de meeste gevallen aan eene bijkomende aortakleppen-insufficientie of aan een tegelijk bestaande arteriosclerose.

Dikwijls wordt door een aorta-aneurysma het hart verplaatst. Zetelt de aandoening aan de aorta ascendens of aan den boog, dan geschiedt die verschuiving naar links en beneden; bij aneurysma der aorta thoracica descendens vindt men soms eene verplaatsing naar boven en binnen, vooral wanneer het aneurysma dicht bij het middenrif gelegen is.

Al naarmate er al of niet arteriosclerose, aorta-insufficientie of andere complicaties aanwezig zijn, vindt men natuurlijk verschillende verschijnselen aan het hart zelf, die bij de genoemde ziekten nader zijn besproken.

Van zeer veel gewicht voor de herkenning van een aorta-aneurysma is het onderzoek van den pols in de verschillende slagaderen. Men vindt nl. den pols van de achter het aneurysma gelegene slagaderen kleiner en later komend dan dien van de vóór het aneurysma gelegene arteriën. Zoo vindt men bij aneurysma der aorta ascendens soms den rechter radiaalpols kleiner dan den linker; hetzelfde is veelal ook met de a. a. carotides het geval. Dit komt dan omdat de instrooming van bloed

in de a. anonyma bemoeielijkt wordt. Bij aneurysma van den arcus aortae komt de rechter radiaalpols veelal eerder dan de linker.

Door druk op de groote borstaderen ontstaat bij sommige aneurysmata der borst-aorta zwelling der halsvenae, soms ook plaatselijk oedeem. Compressie der long heeft dyspnoe ten gevolge. Als de linker bronchus wordt dichtgedrukt, treden de verschijnselen van bronchostenose op. De vrij dikwijls optredende verlamming van den linker stemband geeft betrekkelijk weinig verschijnselen.

Dat druk op den oesophagus slikbezwaren kan veroorzaken, is reeds gezegd. Het doorgeslikte voedsel bereikt dan de maag niet, maar wordt onmiddelijk door antiperistaltiek in den mond teruggebracht. Hierdoor kan de voedingstoestand zeer lijden. Men mag bij dergelijke slikbezwaren bij aneurysma nooit de maagsonde inbrengen, tenzij de voeding zoodanig geleden heeft, dat er indicatio vitalis bestaat, en voedende clysmata niet aan het doel beantwoorden. In dat geval, dat echter zeldzaam is, moet men den patient door middel van de elastische sonde voeden. Het blijft echter zeer gevaarlijk, daar men met de sonde het aneurysma kan perforeeren, waarop dan natuurlijk een doodelijke bloeding volgt.

Van de complicaties van het aneurysma aortae is van het meeste belang de insufficientie der aortakleppen, die bij aneurysma der aorta ascendens vaak wordt aangetroffen.

Het verloop der aneurysmata van de borst-aorta is ongunstig. Meestal treedt na korteren of langeren tijd plotseling de dood in door perforatie. Deze kan plaats hebben in het pericardium, den oesophagus, de trachea, een bronchus, de pleuraholte en naar buiten. In 't laatste geval treedt soms de dood niet plotseling in, maar volgt zij binnen eenige dagen of weken door telkens zich herhalende bloedingen.

Heeft geen perforatie plaats, dan treedt even als bij chronische hartziekten op den duur compensatiestoornis op, die den dood kan veroorzaken. Ook kunnen de patienten aan uitputting sterven.

Genezing komt niet voor.

Diagnose. De herkenning van een aneurysma der borstaorta is soms zeer gemakkelijk, soms geheel onmogelijk. Zij berust steeds op het physisch onderzoek.

Voor de plaatsbepaling van het aneurysma is van veel belang het vergelijken der verschillende polsen.

Prognose. Deze is infaust.

Therapie. De verschillende methoden, die door de chirurgen worden toegepast op de aneurysmata der periphere arteriën, kunnen bij aneurysma aortae niet worden aangewend of voeren niet tot het gewenschte doel. Van het gebruik van inwendige middelen mag niets worden verwacht. Aanbevolen zijn acetas plumbicus (alle 2 uur 0.050) en ook het langdurig gebruik van joodkalium (2—4 gram daags).

Van veel gewicht is het voorschrijven van een bepaalden leefregel. De patienten moeten lichamelijke en geestelijke inspanning vermijden, licht verteerbaar, krachtig voedsel gebruiken en zorg dragen voor een geregelde ontlasting.

In vele gevallen moet een symptomatische therapie worden ingesteld, bv. bij neuralgieën de toediening van narcotica.

## ANEURYSMATA DER OVERIGE SLAGADEREN.

Aneurysma van de arteria anonyma is zeldzaam. Het gelijkt zeer veel op aneurysma aortae.

Kleine aneurysmata van takken der art. pulmonales zijn bij cavernen in de long veelal de aanleidende oorzaak tot het optreden van haemoptoë.

Aneurysmata van hersenslagaderen geven bij barsting cerebrale verschijnselen, die later bij de apoplexia cerebri worden besproken.

De aneurysmata van de arteriën der ledematen worden in de chirurgie behandeld.

Aneurysma der buikaorta zit het meest vlak onder het middenrif in de buurt van de art. coeliaca. In vele gevallen voelt men bij palpatie van den buik een pulseerenden tumor, waarop een systolisch geruisch is te hooren. Er kunnen allerlei compressieverschijnselen optreden. De pols in de arteriae crurales komt te laat en is klein. De dood is meestal het gevolg van ruptuur van den zak en inwendige verbloeding.

## VERNAUWING DER AORTA.

De vernauwing der aorta kan algemeen of plaatselijk zijn. Algemeene vernauwing van de aorta en hare takken wordt vooral aangetroffen bij vrouwen, die aan langdurige chlorose hebben geleden. Deze anomalie der vaten kan gedurende het leven niet met zekerheid worden herkend.

Plaatselijke vernauwing der aorta wordt in zeer zeldzame gevallen aangetroffen en wel op de plaats, waar bij het foetus de ductus arteriosus Botalli ontsprong. Zij ontstaat waarschijnlijk

kort na de geboorte. Zij is gekenmerkt doordat zich een belangrijke collaterale circulatie ontwikkelt.

## ZIEKTEN VAN DE ARTERIAE CORONARIAE CORDIS.

De aandoeningen der arteriae coronariae cordis zijn van het allergrootste belang, omdat stoornissen in de voeding van de hartspier gevolgd worden door storingen in de hartswerking.

Gevallen van plotselingen dood zijn bv. soms het geval van embolie van een der arteriae coronariae cordis. Hierdoor wordt nl. de circulatie in een gedeelte van het hart opgeheven, waardoor het hart plotseling stil staat en de dood onmiddellijk intreedt.

Hetzelfde kan ook worden aangetroffen bij vernauwing der arteriae coronariae cordis door atheroom. Meestal veroorzaakt echter atheroom der kransslagaderen van het hart geen plotselingen dood, maar een chronisch lijden met zeer bijzondere symptomen, nl. de angina pectoris of stenocardie. Hierover is reeds vroeger uitvoerig gesproken (blz. 156). In andere gevallen kan atheroom der arteriae coronariae cordis verweeking der hartspier veroorzaken, waardoor ruptura cordis kan optreden.

Atheroom der arteriae coronariae cordis is bijna altijd een ziekte van den hoogeren leeftijd. Men ziet het zelden voor het 50ste levensjaar.

---

# LEERBOEK

DER

# BIJZONDERE PATHOLOGIE EN THERAPIE

TEN GEBRUIKE BIJ HET

## ONDERWIJS AAN DE SCHOOL

TOT OPLEIDING VAN

## INLANDSCHE GENEESKUNDIGEN,

SAMENGESTELD DOOR

G. W. KIEWIET DE JONGE en A. VAN DER SCHEER,

LEERAREN AAN BOVENGENOEMDE SCHOOL.



EERSTE DEEL, TWEEDE STUK.

ZIEKTEN DER ORGANEN VAN DE SPIJSVERTERING EN DE PISBEREIDING
EN VAN DE MANNELIJKE GESLACHTSORGANEN.






BATAVIA
LANDSDRUKKERIJ
1895.

# INHOUD.

## ZIEKTEN DER ORGANEN VAN DE SPIJSVERTERING.

### EERSTE AFDEELING.

#### ZIEKTEN VAN DE MONDHOLTE.



### TWEEDE AFDEELING.

#### ZIEKTEN VAN HET ZACHTE GEHEMELTE, DE AMANDELEN EN DEN PHARYNX.



### DERDE AFDEELING.

#### ZIEKTEN VAN DEN SLOKDARM.

## VIERDE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN DE MAAG.



## VIJFDE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN DE DARMEN.



## ZESDE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN HET BUIKVLIES.



## ZEVENDE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN DE GALGANGEN.

## ACHTSTE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN HET LEVERWEEFSEL.



## NEGENDE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN DE POORTADER.



# ZIEKTEN VAN DE PISWERKTUIGEN.

---

## EERSTE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN DE NIEREN.

### AANHANGSEL.



## TWEEDE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN HET NIERBEKKEN.



## DERDE AFDEELING.

### ZIEKTEN VAN DE PISBLAAS.



# ZIEKTEN VAN DE MANNELIJKE GESLACHTSORGANEN.

# ZIEKTEN DER ORGANEN VAN DE SPIJSVERTERING.

## EERSTE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN DE MONDHOLTE, DE TONG EN DE SPEEKSELKLIEREN.

### STOMATITIS.
### ONTSTEKING VAN HET MONDSLIJMVLIES.

Aetiologie. De ontsteking van het mondslijmvlies kan primair of secundair optreden. Primair ontstaat zij ten gevolge van mechanische invloeden, als prikkeling door scherpe of carieuze kiezen en bij het doorbreken van tanden; door thermische invloeden, bv. door te warme spijzen of dranken; door chemische prikkels, bv. door het gebruik van sterke spijzen, alcohol, tabak en bij inwerking van sterke zuren, alkaliën of andere bijtende stoffen. Ook kan men hiertoe de stomatitis rekenen, die door het gebruik van kwik ontstaat.

Secundair kan zij optreden bij ontsteking van de tonsillen, van den pharynx, bij maagcatarrh en bij de meeste infectieziekten, als malaria, pokken, typhus enz. De stomatitis bij scheurbuik zal afzonderlijk worden behandeld.

Symptomen. Het slijmvlies van de wangen, het tandvleesch en de tong is rood en gezwollen. Door de zwelling maken de tanden en kiezen indruksels aan de randen van de tong en de binnenzijde der wangen. De tong is met taai slijm bedekt; soms ook ziet men slechts een dik, wit beslag.

Dikwijls komt vermeerderde afscheiding van speeksel voor.

De patienten klagen gewoonlijk niet over pijn. Alleen in hevige gevallen

ontstaat een branderig of pijnlijk gevoel in de mondholte, dat bij het eten toeneemt. Tevens wordt over een flauwen, bitteren of vuilen smaak geklaagd. De eetlust is verminderd. De smaak is gedeeltelijk verloren, zoodat alleen sterk prikkelende spijzen nog worden geproefd en daarom gaarne gebruikt.

De duur der ziekte hangt af van de oorzaken. Worden deze weggenomen, dan geneest de kwaal spoedig.

Therapie. De prophylaxis is hoofdzaak. Vooral neme men deze in acht bij langdurige ziekten, aangezien de stomatitis hier het gebruik van het zoo noodzakelijke voedsel zou beperken. Men late daarom den mond geregeld spoelen met koud water of een oplossing van chloras kalicus (4.0 : 150.0) of wascht hem uit met een doekje, dat met die oplossing is gedrenkt. Dit herhale men meermalen per dag.

In hevige gevallen mogen slechts vloeibare spijzen worden genuttigd. Behalve chloras kalicus kan men ook slappe oplossingen van permanganas kalicus gebruiken (1 à 2 theelepels eener oplossing van 1 : 100 op een glas water). Van de inlandsche geneesmiddelen wordt veel van een afkooksel van den bast van angsana (cortex pterocarpi indici), 50 gram op 400 gram water, gebruik gemaakt.

## STOMACACE. STOMATITIS ULCEROSA. ZWEERVORMENDE MONDONTSTEKING.

Aetiologie. Het meest treedt deze ziekte op ten gevolge van het gebruik van kwik. Enkele malen onstaat zij epidemisch op plaatsen, waar vele menschen samenwonen, bv. in gevangenissen. De oorzaken hiervan zijn niet bekend.

Symptomen. Gewoonlijk wordt eerst het tandvleesch van de onderkaak aangetast. De tong en het gehemelte blijven meestal vrij. Ook ontstaat de ziekte niet bij kinderen en oude menschen, die geen tanden en kiezen hebben.

Het slijmvlies wordt hyperaemisch, zwelt op, bloedt bij de minste aanraking en gaat voor een gedeelte in versterf over. Hierdoor ontstaan zweren met roode randen en met een grijsachtig beslag bedekt. De tanden gaan niet zelden los staan of vallen uit. De lymphklieren onder den hoek van de kaak zwellen op en zijn pijnlijk. Er bestaat speekselvloed en de patienten verbreiden een ondragelijken stank uit den mond.

De subjectieve verschijnselen zijn dezelfde als die van een hevige stomatitis simplex. Nu en dan komen lichte koortsverschijnselen voor.

Het verloop der ziekte is bij een goede behandeling doorgaans gunstig. Wordt zij verwaarloosd, dan kan het versterf zich tot de kaakbeenderen uitbreiden. De necrotische beenstukjes worden dan afgestooten. Ook kunnen bij belangrijke uitbreiding van het ziekteproces vergroeiingen tusschen het slijmvlies der wangen en lippen en dat van het tandvleesch ontstaan.

Therapie. Ter voorkoming der ziekte laat men de patienten, die kwik gebruiken, de mondholte steeds reinigen. Men late spoelen met chloras kalicus (20.0 op 750.0). Treedt er speekselvloed op, dan stake men het gebruik van kwik.

De behandeling der ziekte bestaat eveneens in het gebruik van mondspoelingen met chloras kalicus (twee tot vier malen in het uur). Wordt dit niet verdragen, dan geve men slappere oplossingen bv. 10.0 op 750.0 water of een oplossing van acid. boricum of borax (2°/$_o$).

## STOMATITIS APHTHOSA. SPRUW. [1]

Dit is een in Indië veelvuldig voorkomende ziekte, waarbij in de oppervlakkige lagen van het slijmvlies van de tong, lippen, wangen of den bodem der mondholte een vezelachtig (fibrineus) exsudaat wordt gevormd. Dit kan worden geresorbeerd of uiteenvallen; in het laatste geval ontstaan oppervlakkige zweertjes, die met een grijs beslag zijn bedekt en door een smallen rooden rand zijn omgeven. Zij kunnen de grootte van een rijstekorrel tot die van een boon bereiken; soms vloeien zij ineen, waardoor onregelmatige figuren ontstaan. Ten gevolge van de ontsteking ontstaat speekselvloed; stank uit den mond wordt niet waargenomen.

De subjectieve verschijnselen bestaan hoofdzakelijk in een gevoel van pijn of branden in de mondholte; dit wordt erger bij het rooken of het eten, vooral van scherpe spijzen.

---

(1) Zooals uit dit en het volgende hoofdstuk blijkt, worden onder den naam »spruw" verschillende ziekten van de mondholte verstaan. Ook wordt die naam door leeken gaarne gebruikt bij darmaandoeningen. De geneesheeren spreken slechts van spruw van het darmkanaal, wanneer zij de z. g. n. tropische spruw (aphthae tropicae) bedoelen. Hierbij vertoont ook het mondslijmvlies afwijkingen, die van de hier behandelde vormen van spruw verschillen.

Het verloop is steeds gunstig. Bij goede behandeling geneest de ziekte binnen enkele dagen; recidieven komen echter veelvuldig voor.

Aetiologie. Bij kinderen ziet men deze aandoening ontstaan bij het tandenkrijgen of tandenwisselen; bij volwassen personen door het rooken of door het gebruik van scherpe spijzen of scherp zure vruchten (ananas). Bij sommige vrouwen ontstaat zij bij iedere menstruatie. In vele gevallen is de oorzaak onbekend. Wanneer de ziekte epidemisch optreedt, zooals in sommige gevallen wordt gezien, moet men aan infectie denken.

Therapie. Als voorbehoedmiddel moeten menschen, die veel aan spruw lijden, die spijzen vermijden, van welke zij bij ervaring weten, dat zij spruw veroorzaken. Als geneesmiddel gebruikt men eene mondspoeling met chloras kalicus. In hardnekkige gevallen geeft men een afkooksel van babakan angsana (50.0 : 400.0) of van obat seriawan als mondspoeling. Ook wordt met goed gevolg minjak tengkawang gebruikt, om er het slijmvlies mee in te wrijven.

## STOMATO-MYCOSIS OIDICA. SPRUW.

Deze ziekte komt voornamelijk bij kleine kinderen voor. Bij volwassenen vertoont zij zich slechts bij zeer uitgeputte personen, bv. typhus- en teringlijders.

Aetiologie en symptomen. Zij wordt veroorzaakt door een plantaardigen parasiet, een schimmel, welke zich in de mondholte vermeerdert en met epitheelcellen en vetbolletjes witte puntjes vormt. Men ziet haar vooral op het slijmvlies van de tong, het tandvleesch en de wangen. Wanneer zij in grooten getale voorkomen en met elkaar samenvloeien, wordt het slijmvlies met een kaasachtig beslag bedekt, dat gemakkelijk met een vinger of met een spatel kan worden verwijderd. In hevige gevallen kan de ziekte zich tot in den slokdarm voortplanten.

Tegelijkertijd bestaan er bijna altijd teekenen van een lichte stomatitis. Het zuigen doet pijn, zoodat de kinderen den tepel of de zuigflesch niet willen nemen. Ook bestaat speekselvloed. De reactie in de mondholte is zuur.

Dikwijls komen tegelijkertijd maag- en darmstoornissen voor, welke echter eerder de aanleiding tot spruw dan het gevolg van deze ziekte zijn.

Therapie. De voorbehoeding bestaat in het schoonhouden der mondholte; na het zuigen wassche men den mond met gekookt water. Bij reeds bestaande spruw moet men de mondholte herhaaldelijk reinigen met een oplossing van bicarbonas natricus (5.0 : 100.0), biboras natricus (4.0 : 100.0) of chloras kalicus (3.0 : 100.0). Tevens behandelt men den bestaanden maagdarmcatarrh.

## GLOSSITIS. ONTSTEKING VAN DE TONG.

Ontstekingen, die alleen aan de tong voorkomen, zijn zeldzaam. Men onderscheidt:

De acute parenchymateuse glossitis, welke bestaat in een ontsteking van het geheele of een gedeelte van het eigenlijke weefsel van de tong. Men treft haar voornamelijk aan ten gevolge van den steek eener wesp of bij, soms echter ook door etsing met sterk werkende middelen of bij verbranding.

De tong zwelt verbazend op, zoodat zij geen plaats genoeg in de mondholte heeft en daarom tusschen de tanden uitsteekt. Hare kleur is bleek; zij is met een dik beslag bedekt. De zwelling veroorzaakt hevige pijn. Het kauwen en spreken zijn bemoeilijkt. Het speeksel vloeit uit den mond.

Soms is de zwelling zoo sterk, dat de ademhaling ten gevolge van drukking op de epiglottis of oedema glottidis belemmerd of onmogelijk gemaakt wordt, zoodat de dood door koolzuurvergiftiging kan intreden.

In andere gevallen ontstaat een absces. Is dit doorgebroken, dan verdwijnen de ziekteverschijnselen snel.

De behandeling bestaat in het toedienen van stukjes ijs, die de patienten steeds in den mond moeten houden. Men zet bloedzuigers achter den hoek van de kaak en maakt, bij onrustbarende verschijnselen, diepe insnijdingen op den tongrug in de meest gezwollen gedeelten.

Kan er een absces worden aangetoond, dan moet dit worden geopend. Wanneer stikkingsgevaar aanwezig is, dan is de tracheotomie aangewezen.

Glossitis dissecans (dissecans = in stukken snijdend). Hierbij ontwikkelen zich zonder bekende oorzaken meer of minder diepe insnijdingen (kloven) op de tong. De ziekte is niet gevaarlijk; zij veroorzaakt slechts

last aan den patient, doordat in de kloven dikwijls pijnlijke ontvellingen of zweertjes voorkomen.

De behandeling bestaat in het bestrijken van de tong met tinctura jodii. Bestaande zweertjes worden met helschen steen geëtst.

P s o r i a s i s  l i n g u a e. Bij deze aandoening worden hier en daar op de tong verdikkingen van de oppervlakkige lagen van het slijmvlies aangetroffen, waardoor er onregelmatige, in elkaar vloeiende figuren ontstaan. Soms ontstaan zij tevens aan het slijmvlies van de wangen en de lippen.

De patienten zelf meenen vaak, dat de ziekte een gevolg is van syphilis, ten gevolge waarvan zij aan terneergedrukte gemoedsstemming gaan lijden. Met die ziekte heeft zij echter in de meeste gevallen niets gemeen. De ziekte is moeielijk te genezen. In de laatste jaren heeft men enkele gevallen met goed gevolg bestreden door den mond te laten spoelen met een sterk afkooksel van fructus myrtilli, 250.0 op 750.0 water.

## NOMA. WATERKANKER.

Onder noma verstaan wij versterf (gangraena) der wang. Meestal wordt slechts één wang aangedaan. Het vertoont zich niet anders dan bij zeer verzwakte kinderen, vooral nadat zij aan mazelen hebben geleden. Nadere oorzaken zijn onbekend.

S y m p t o m e n. De ziekte begint met de ontwikkeling van een donker gekleurd blaasje op de binnenvlakte van het slijmvlies der wang, hetwelk spoedig openbreekt en een zweer vormt. Deze ziet er wankleurig uit en scheidt een stinkende vloeistof af. Aan de buitenzijde der zieke wang ontstaat oedeem. Bij betasting der wang voelt men in de diepte een harden knobbel, die tusschen de zweer en de huid zit.

Het versterf plant zich over de oppervlakte en in de diepte voort en bereikt spoedig de buitenvlakte der wang. Hier ziet men dan eerst een blauwachtige vlek ontstaan, die een afgestorven weefselstuk bedekt. Eindelijk wordt dit afgestooten, waardoor er weefselverlies plaats grijpt. Onophoudelijk breidt zich dit proces onder een afschuwelijken stank verder in den omtrek uit. De ziekte is bijna altijd doodelijk. Desondanks zijn de kinderen in het begin nog opgewekt, hebben eetlust en willen spelen. Daarna echter ontstaan koorts, diarrhee, bewusteloosheid

en de kinderen sterven aan uitputting. In hoogst enkele gevallen treedt er een demarcatielijn op; het afgestorven weefsel stoot zich af en de ziekte kan daarna in genezing overgaan.

Therapie. Men moet trachten den voortgang van het versterf te stuiten door verwijdering van het reeds aangetaste gedeelte. Men wendt zoolang geconcentreerd zoutzuur of beter nog gloeiend ijzer (zoo mogelijk den thermocautère van Paquelin) aan, totdat al het afgestorvene is verwijderd. Alleen in het eerste tijdperk der ziekte kan deze behandeling succes hebben. Later helpt niets meer. Men spoelt den mond uit met salicylzuur (1.0 : 300.0) of hypermangaanzure kali (1.0 : 1000.0) en bepoedert de zieke plaats met jodoform.

Tevens draagt men zorg voor krachtige voeding.

## PTYALISMUS. SPEEKSELVLOED. SALIVATIE.

Onder speekselvloed verstaat men, dat de hoeveelheid afgescheiden speeksel zoo groot is, dat het niet meer, zooals gewoonlijk, ongemerkt wordt ingeslikt, maar telkens moet worden uitgespuwd of van zelf uit de mondholte vloeit.

Meestal berust deze toestand op eene reflexwerking ten gevolge van prikkels, die op het mond-, maag- of darmslijmvlies worden uitgeoefend. Zoo komt hij voor bij tanden krijgen, ziekten van de mondholte, ziekten van de maag en darmen en wormen in het darmkanaal. Bij vrouwen kan de reflex zijn oorsprong hebben in ziekelijke toestanden van de baarmoeder of de eierstokken. Ook bij nephritis en typhus wordt de ziekte waargenomen. Eindelijk komt zij voor bij sommige zenuwziekten ten gevolge van prikkeling van het speekselcentrum en tengevolge van enkele vergiften, als pilocarpine, nicotine en kwik.

De speekselvloed is gewoonlijk het eenige symptoom der ziekte. Wordt het speeksel voortdurend ingeslikt, dan kan een maagcatarrh hiervan het gevolg zijn. Bedraagt de hoeveelheid afgescheiden speeksel per etmaal enkele liters, hetgeen soms voorkomt, dan neemt de patient merkbaar in krachten af. Geringe speekselvloed is alleen lastig, niet gevaarlijk.

De behandeling strekt zich voornamelijk uit tot de bestrijding der

oorzaken. Symptomatisch geeft men samentrekkende mondspoelingen met aluin (2.0 op 100.0), looizuur (2.0 op 100.0) of aftreksels van samentrekkende planten (obat seriawan, babakan angsana). Om de reflexprikkelbaarheid te verminderen, kunnen brometum kalicum (10.0 : 150.0, 4 maal daags een lepel) of kleine giften morphine (eenige malen daags 5—10 milligram) van nut zijn. Om haar speekselafscheiding verminderende werking kan men ook kleine giften atropine (3 maal daags $^1/_3$—$^1/_2$ milligram) of extractum belladonnae (3 maal daags 5—10 milligram) toedienen.

## PAROTITIS.
## ONTSTEKING VAN DE OORSPEEKSELKLIER. BOF. (SAKIT GONDONGAN).

Deze ziekte komt primair voor als een infectieziekte, waarvan de juiste oorzaken nog niet nader bekend zijn. Soms vertoonen zich sporadische gevallen. Enkele malen meent men besmetting van de eene persoon op de andere waargenomen te hebben. Erg besmettelijk is de ziekte echter niet.

Symptomen en verloop. Na een incubatietijd van ongeveer 14 dagen neemt men soms een kort tijdperk van prodromen waar. De patienten zijn koortsig, hebben geen eetlust en klagen over geringe hoofdpijn. Dit duurt hoogstens 3 dagen. Dan begint de ziekte met zwelling van de oorspeekselklier, meestal aan één kant van het hoofd. Ook kan zij beiderzijds optreden. Het gezwel vertoont zich onder en voor de oorlel, die daardoor iets omhoog en van het hoofd weg wordt gedrukt. Daar tegelijkertijd collateraal oedeem der wang optreedt, wordt het gezicht zeer misvormd. Het eigenlijke gezwel is warm en deegachtig op het aanvoelen. De bedekkende huid is glad en lichtrood. Er bestaat geringe pijn, die bij het kauwen en slikken toeneemt. Koorts ontbreekt dikwijls. Wanneer zij bestaat, stijgt de temperatuur zelden hooger dan 39°.

Het verloop is nagenoeg altijd goedaardig. Na zes tot tien dagen is het gezwel verdwenen. Zoo goed als nimmer gaat een ontsteking in abscesvorming over.

Als complicatie treedt niet zelden een ontsteking van den bal (orchitis) op, die gewoonlijk binnen enkele dagen geneest. Zij wordt bijna uitsluitend bij volwassenen aangetroffen. Vóór de ontwikkeling der manbaarheid komt zij niet dan bij hooge uitzondering voor.

Therapie. Deze is in den regel overbodig. Om de huid te ontspannen kan men wat vaseline, ol. hyoscyami of minjak koetjoeboeng voorschrijven. Gaat de zwelling slechts langzaam terug, dan penseelt men met tinctura jodii. Bestaat er groote pijnlijkheid, zoo geeft men koude omslagen of zet 4 tot 6 bloedzuigers onder het oor. Velen vinden het aangenaam, wanneer de klier door een wattenlaag wordt bedekt.

Bij sommige ziekten als typhus, pyaemie, pokken enz. komt soms eene ontsteking van de oorspeekselklier voor, die als secundaire aandoening moet worden beschouwd.

Evenals bij den zooeven beschreven vorm ontstaat eene zwelling der klier, die echter grootere afmetingen bereikt en dikwijls in verettering overgaat. Het absces kan in de mondholte, naar buiten, of in den uitwendigen gehoorgang doorbreken.

De behandeling is eene chirurgische. Eerst kan men beproeven, door kwikzalf, jodoformzalf of koude omslagen de ontsteking te doen teruggaan. Gelukt dat niet, dan zijn bij bestaande fluctuatie insnijding van het absces en drainage noodzakelijk.

## DENTITIO DIFFICILIS.
## STOORNISSEN BIJ HET TANDENKRIJGEN.

In de laatste jaren heerscht bij sommige geneesheeren ten onrechte de meening, dat verschillende ziekten, die bij kinderen gedurende de periode van het doorbreken der tanden voorkomen, steeds geheel onafhankelijk van dit proces moeten worden opgevat. Het is waar, dat op dit gebied vroeger veel overdreven werd. Het is dan ook zeer verkeerd, om, zooals wel gebeurt, alle ziekten, die gedurende dit ontwikkelingstijdperk van het kind optreden, van het tanden krijgen te laten afhangen. De ondervinding leert echter, dat een onderling verband tusschen die verschijnselen in vele gevallen wel degelijk aanwezig is. Daarom zullen wij die met een enkel woord bespreken.

Het eerste doorbreken der z. g. n. melktanden heeft meestal tusschen de 5de en 7de levensmaand plaats. Eerst komen gewoonlijk de onderste middelste snijtanden te voorschijn; na eenige weken volgen de bovenste

middelste en daarna de bovenste buitenste. In het begin van het tweede levensjaar breken de onderste buitenste snijtanden en gewoonlijk iets later de vier voorste kiezen (twee boven en twee beneden) door. Eenige maanden later volgen de vier hoektanden en eindelijk verschijnen op het einde van het tweede jaar de vier achterste kiezen, waarmede het gebit van het kind voorloopig gereed is. Het bevat dan in het geheel 20 z. g. n. melktanden en kiezen. Ook gebeurt het wel, dat de tanden vroeger komen. Soms zelfs wordt het kind met een of meer tanden geboren. In het laatste geval staat de tand dikwijls los en is bij het zuigen hinderlijk. Daarom trekt men hem er met de vingers of een pincet uit. Zit hij echter vast, dan kan men hem gerust laten zitten.

Bij bijna alle kinderen gaat het tanden krijgen met een pijnlijk of jeukend gevoel in de mondholte gepaard. De kleinen zijn lastig, huilerig, slapen onrustig en hebben behoefte om te bijten, zoodat zij steeds de vingers in den mond houden. Tevens bestaat roodheid, soms zwelling van het slijmvlies en vermeerderde speekselafscheiding. Dikwijls ook komt diarrhee voor. In de lichtste gevallen heeft er 2 à 3 maal per dag een breiachtige ontlasting plaats zonder abnormale bestanddeelen. Deze wordt toegeschreven aan verhoogde darmperistaltiek onder den invloed van reflex, die van het geprikkelde slijmvlies van het tandvleesch uitgaat. Het is verkeerd, deze diarrhee te willen stoppen, aangezien zij een goede afleiding op het darmkanaal is tegen de in de mondholte bestaande hyperaemie. In zwaardere gevallen komt een echte maagdarmcatarrh voor. Deze kan moeielijk alleen aan reflex worden toegeschreven. In sommige gevallen is zij het gevolg van het inslikken van het speeksel, dat in vermeerderde hoeveelheid wordt afgescheiden. In andere gevallen kan de catarrh van de mondholte zijn voortgeleid. De ontlasting is dun en heeft meermalen per dag plaats. De faeces zijn groen gekleurd of nemen bij het staan aan de lucht spoedig eene groene kleur aan. Zij verbreiden een zure lucht en bevatten niet zelden slijm. Ook kan te gelijker tijd braken voorkomen. In deze gevallen moet er wel degelijk een behandeling van den maagdarmcatarrh plaats hebben. Deze geschiedt dan volgens de in een later hoofdstuk te geven voorschriften.

Behalve genoemde ziekte komt bij tandenkrijgende kinderen dikwijls een catarrh der luchtpijp of van hare groote en kleine takken voor. Het kind

hoest en bij elke ademhaling hoort men snorrende of piepende geluiden in de borst.

Eindelijk worden nu en dan stuipen waargenomen. Deze moeten worden opgevat als reflexkrampen, die haar uitgangspunt hebben van de mondholte, waar de punt van den doorbrekenden tand een prikkel uitoefent op de gevoelszenuwen in het slijmvlies. Als bewijs daarvoor kan dienen, dat de krampen niet zelden plotseling ophouden, wanneer de prikkel een oogenblik wordt verminderd, doordat men het slijmvlies bestrijkt met een in chloroform gedoopt wattepropje. Over de behandeling vergelijke men het hoofdstuk over eclampsie.

Zooals boven reeds gezegd werd, wordt het aannemen van een onderling verband tusschen tanden krijgen en kinderziekten dikwijls overdreven. Daarom moet men zich tot regel maken, om eerst dan aan dat proces als oorzaak te denken, wanneer er geen andere oorzaken te vinden zijn. Men onderzoeke het kind nauwkeurig. Aan de moeders geeft men den raad, de uiterste zorg voor het kind te dragen, wat voeding en verpleging betreft, en het aan geen enkelen schadelijken invloed bloot te stellen. De vaccinatie geschiede het liefst vóór dien tijd en anders tusschen de perioden van het doorbreken der tanden in. Wordt de nachtrust aanhoudend gestoord, wordt het kind dientengevolge al meer en meer prikkelbaar, dan kunnen warme baden (38° à 39° C.) van veel nut zijn. Ook is het dan geoorloofd, kleine giften brometum natricum of andere broomzouten toe te dienen. Men geve bv. van een oplossing van brometum natricum (5.0 : 100.0) alle 2 uur of zoo noodig alle uur één theelepeltje.

---

# TWEEDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN HET ZACHTE GEHEMELTE, DE AMANDELEN EN DEN PHARYNX.

---

### ANGINA ET PHARYNGITIS ACUTA.
### ACUTE ONTSTEKING VAN HET ZACHTE GEHEMELTE, DE AMANDELEN EN DEN PHARYNX.

Onder angina verstaat men eene ontsteking van het zachte gehemelte en de amandelen. Aangezien deze meestal tegelijkertijd met ontsteking van den pharynx voorkomt, worden zij in één hoofdstuk behandeld.

Aetiologie. Men onderscheidt een primaire en secundaire ontsteking. De primaire ontstaat ten gevolge van rheumatische, mechanische, thermische en chemische invloeden. De rheumatische vorm is het gevolg van koude vatten. Sommige personen zijn er zoodanig voor voorbeschikt, dat er bijna geen jaar voorbijgaat, zonder dat zij er door worden aangetast. Als mechanische invloeden komen voor: stukjes been of graten, die in de keel blijven steken, en stof van wegen of fabrieken. Ook kan men hiertoe rekenen het langdurige spreken of zingen, in welk geval de luchtstroom als mechanische prikkel werkzaam is. Ten gevolge van thermische invloeden ontstaat de ontsteking door te warme spijzen of dranken. Ten gevolge van chemische invloeden treedt zij op door de inwerking van sterke zuren, alkaliën of andere bijtende middelen en door het inwendig gebruik van jodium, bromium, kwik enz. In sommige gevallen bestaat er reden om de primaire ontsteking als een gevolg van infectie op te vatten, waarvan de oorzaken echter nog niet nader bekend zijn.

De secundaire ontsteking ontstaat door voortplanting van ontstekingsprocessen van andere organen en weefsels bv. bij ontsteking van de mondholte, de neusholte, den larynx en de maag en ook symptomatisch bij verschillende infectieziekten, bv. roodvonk, mazelen, pokken, typhus en syphilis.

S y m p t o m e n. De patienten klagen over pijn bij het slikken, die zoo hevig kan zijn, dat de opneming van voedsel er door wordt verhinderd. Ook het spreken is pijnlijk. Wanneer de zwelling der amandelen zoo groot is, dat de afsluiting van de naso-pharyngeaalholte bij het spreken onvoldoende plaats grijpt, kan de stem een neusklank aannemen. Spontane pijnen kunnen aan den hoek van de onderkaak of in de oorstreek worden gevoeld. Soms zijn deze afhankelijk van zwelling van de lympheklieren, die daar in de nabijheid liggen.

Door een begeleidende stomatitis kan speekselvloed ontstaan. De patienten hebben een vuilen smaak in den mond en verspreiden een onaangename lucht (foetor ex ore).

In lichte gevallen verloopt de ziekte zonder koorts. In zwaardere gevallen kan de lichaamstemperatuur, nadat veelal een of meer koude rillingen zijn voorafgegaan, tot 40° stijgen. De koorts duurt een of enkele dagen en eindigt in de meeste gevallen vrij plotseling. Bereikt de temperatuur een geringere hoogte, dan heeft de daling meer lytisch plaats.

In de meeste gevallen kan men tegelijk met de verheffing der temperatuur objectieve verschijnselen aan het zachte gehemelte, de amandelen en den pharynx waarnemen. Soms echter verschijnen deze pas den tweeden of derden dag. Zij zijn niet altijd gelijk. Nu eens zijn het zachte gehemelte, de amandelen en de pharynx tegelijkertijd aangetast; dan weer is de ontsteking meer tot een van deze deelen beperkt. Doch ook de ontsteking op zich zelf kan zich in verschillende gevallen zeer verschillend voordoen, weshalve de meest voorkomende vormen hieronder afzonderlijk zullen worden beschreven.

Bij het onderzoek plaatst men den patient met het gezicht naar het licht; de geneesheer staat iets ter zijde, meestal naar links, om het licht niet te onderscheppen. Nu laat men den zieke den mond zoo wijd mogelijk openen en geeft het hoofd een zoodanigen stand, dat het volle licht in de keel valt. Met den tongspatel of den steel van een lepel, desnoods met een vinger drukt men nu den tongrug naar beneden en laat den patient *a* zeggen; dan verkrijgt men een goed overzicht over alle besproken gedeelten. Bij weerspannige kinderen kan men het lichaam en het hoofd door de moeder of een bediende laten vasthouden. Willen de kinderen den mond niet vrijwillig openen, dan gaat men met den vinger tusschen de wangen en de kiezen naar achteren tot den tongrug, waardoor een braakbeweging ontstaat, van welke gelegenheid men gebruik maakt om de keelholte te overzien. Des avonds gebruikt men als lichtbron met goed gevolg een kaars, waarachter

men de holle zijde van een blinkenden lepel plaatst, beide met de linker hand vasthoudend. Het licht laat men dan naar de mondholte terugkaatsen.

Men onderscheidt:

Angina catarrhalis. Hierbij bestaat roodheid en zwelling van het slijmvlies. De zwelling komt vooral voor op die plaatsen, waar het submuqueuse weefsel ruim is ontwikkeld, dus vooral aan de uvula en de gehemeltebogen. Wanneer de amandelen zijn ontstoken, zijn zij eveneens rood en iets gezwollen en steken min of meer buiten de gehemeltebogen uit. Soms komt hier en daar een wit beslag op het slijmvlies voor, hetgeen op het eerste gezicht aan diphtheritis kan doen denken. Het bestaat echter uit afgestooten epitheel met slijm gemengd, dat gemakkelijk met een penseel is te verwijderen, zonder weefselverlies achter te laten. Dikwijls vindt men op de oppervlakte van het slijmvlies van het zachte verhemelte kleine korreltjes, welke bestaan uit gezwollen slijmkliertjes of solitaire follikels.

De lympheklieren onder de kaak zijn niet of slechts weinig gezwollen.

Angina lacunaris. Dezen vorm van ontsteking treft men in Indië vrij dikwijls aan. Zij is hoofdzakelijk tot de amandelen beperkt. Deze zijn gezwollen en op hare roode oppervlakte ziet men eenige geelwitte, nagenoeg ronde vlekjes. De laatste zitten in de uitgangsopening der lacunen (krypten) en bestaan uit epitheelcellen, etterlichaampjes, detritus en bacteriën, welke tot kleine propjes samengekleefd zijn. Met een spatel gelukt het nu en dan gemakkelijk, hen uit de openingen te verwijderen, waarbij het slijmvlies echter licht bloedt. Drukt men ze tusschen de vingers stuk, dan verspreiden zij een afschuwelijken stank.

Angina phlegmonosa. Deze vorm beperkt zich niet tot de oppervlakte van het slijmvlies, maar dringt in de diepte door. Bij de amandelen is het bindweefsel tusschen de krypten, bij het weeke gehemelte het submuqueuze weefsel de plaats, waar de ontsteking zetelt. Deze gaat meermalen in abscesvorming over. De genoemde weefsels zwellen aanzienlijk op en krijgen een oedemateuzen glans. Soms ook kan men fluctuatie voelen.

Het slikken en het spreken zijn nagenoeg totaal verhinderd. Soms kan ook belemmering der ademhaling optreden door het ontstaan van oedema glottidis. Dikwijls bestaat hooge koorts. Deze verschijnselen verdwijnen meestal als met een tooverslag, wanneer het absces doorbreekt of geopend

wordt. De etter bezit meestal putride eigenschappen. Heeft de doorbraak tijdens den slaap plaats, dan kan stikkingsgevaar optreden, doordat de etter in den larynx vloeit. Soms breekt het absces naar buiten open, nadat te voren groote abscessen onder de huid aan den hals zijn ontstaan. Is het absces van zelf of onder chirurgische behandeling in de mondholte geopend, dan treedt gewoonlijk binnen 2 tot 4 dagen volkomen genezing in. Enkele malen ziet men recidieven optreden.

Onder de complicaties van pharyngitis en angina acuta is de voortgeleiding der ontsteking op het slijmvlies van de tuba Eustachii de voornaamste. De patienten klagen over oorsuizen en hardhoorigheid. Door verdere voortgeleiding kan otitis media ontstaan.

De duur der ziekte is gewoonlijk niet langer dan enkele dagen.

Diagnose. Deze is in de meeste gevallen gemakkelijk, wanneer men de plaatselijke veranderingen waarneemt. Vooral als kleine kinderen koorts krijgen, verzuime men de inspectie der keelholte nooit. Onervaren personen kunnen deze ziekte verwisselen met diphtheritis. De koorts en de zwelling der lympheklieren kunnen ons bij de diagnose niet helpen, daar zij bij beide aandoeningen voorkomen; alleen bereikt de laatste bij diphtheritis gewoonlijk een sterkeren graad. Ook komt bij beide ziekten een wit beslag op de amandelen of het weeke gehemelte voor. Gewoonlijk echter is de kleur hiervan bij de goedaardige angina iets geelachtig, bij den kwaadaardigen vorm meer grijswit. De hoofdzaak is evenwel, dat het beslag in het eerste geval uit een slijm- en etterachtige afscheiding bestaat, en gemakkelijk met een spatel of penseel is te verwijderen, zonder weefselverlies achter te laten, terwijl de diphtheritische membranen moeielijker en niet zonder weefselverlies weg te nemen zijn. Men lette er op, dat ook bij gewone angina gemakkelijk lichte bloeding voorkomt. Deze moet men niet met die, ten gevolge van weefselverlies verwarren.

Desniettegenstaande komen er gevallen voor, waarin men 24 tot 36 uur moet wachten, alvorens men zekerheid heeft omtrent den aard van het proces. Vooral als groote, in elkaar vloeiende vlekken voorkomen, die vrij vast op de oppervlakte van het slijmvlies zitten, geraakt men licht aan het twijfelen. Binnen dien tijd komt de goedaardige angina echter gewoonlijk tot stilstand of treedt er reeds beginnende genezing met afstooting der

geelachtige vlekken op, terwijl bij diphtheritis de uitgebreidheid en de dikte van het beslag intusschen toenemen. In allen gevalle handelt men toch verstandig, den patient van zijne omgeving af te zonderen, totdat het verdere verloop ons omtrent den aard der ziekte nader heeft ingelicht.

Prognose. Deze is gewoonlijk gunstig. Bij kinderen kan een hooge koorts stuipen en den dood veroorzaken. Op een duurzame genezing mag men niet altijd rekenen, aangezien dikwijls recidieven voorkomen.

Therapie. Prophylactisch vermijdt men de schadelijke invloeden, die, zooals boven reeds is gezegd, de ziekte kunnen veroorzaken. Bij de secundaire ontsteking behandelt men de primaire ziekten.

Bestaat er een catarrhale of lacunaire vorm van angina, dan geeft men een Priessnitz'sch omslag om den hals en een gorgeldrank met chloras kalicus (10.0 : 400.0) of biboras natricus (10.0 : 300.0). Bij kinderen geve men liever inhalaties met dezelfde oplossingen of met chloretum natricum, chloretum ammonicum of bicarbonas natricus, alle ten sterkte van 10.0 op 400 0. Tevens zorgt men voor goede defaecatie. Kinderen geeft men bv. een inf. rhamn. frangul. 10.0 : 150.0, alle uur één bitterglaasje, tot ontlasting volgt, of een theelepeltje sirupus rhei of een koffielepel vol ol. ricini (vóór het gebruik zacht te verwarmen, om het dunvloeibaar te maken). Bij angina phlegmonosa moet het absces worden geopend. Men omwikkelt daartoe een smal mesje met hechtpleister, laat alleen de punt over een lengte van 1 cM. vrij en steekt in op de plaats, waar fluctuatie of de grootste zwelling bestaat. Daarna geeft men een gorgeldrank met ac. carbolicum bv.:

R. ac. carbol. 3.0
tr. myrrh. 15.—
aq. fontanae 600.—
M. D. S. alle half uur te gorgelen.

Soms gelukt de opening van het absces de eerste keer niet. Meestal geeft het geringe bloedverlies dan toch reeds verlichting. Zoo noodig, herhale men dan de operatie den volgenden dag.

## PHARYNGITIS CHRONICA.
## CHRONISCHE ONTSTEKING VAN DEN PHARYNX.

Aetiologie. Wanneer personen herhaaldelijk aan een acuten catarrh

van den pharynx lijden of zich aanhoudend aan de schadelijke invloeden blootstellen, die een acuten catarrh ten gevolge kunnen hebben, dan ontwikkelt zich dikwijls een chronische ontsteking. Deze komt daarom veelvuldig voor bij personen, die veel moeten spreken en ten gevolge van hun beroep niet goed in staat zijn, het spreken langen tijd te laten, bv. bij leeraars, priesters, venduafslagers enz. Verder komt zij voor bij personen, die veel alcohol gebruiken of veel rooken. Hoe sterker de alcohol genuttigd wordt, hoe nadeeliger zij werkt. Bij het rooken schijnen cigaretten meer kwaad te doen dan cigaren.

Secundair komt deze ziekte voor bij stuwingstoestanden ten gevolge van hart- en longziekten, verder bij syphilis en door voortgeleiding van naburige weefsels, bij chronische laryngitis en rhinitis.

Symptomen. De subjectieve verschijnselen kunnen bij den een of den anderen persoon zeer verschillend zijn. De een bemerkt ternauwernood dat de keel niet in orde is, terwijl de ander aanhoudend aan de ziekte wordt herinnerd. Zij hebben een gevoel van droogheid en kriebeling in de keel, dat vooral 's morgens bij het opstaan sterk op den voorgrond treedt. Om het afgescheiden slijm te verwijderen, hoesten of schrapen zij aanhoudend of maken slikbewegingen, om te trachten, het door inslikken naar beneden te brengen. Ook deze verschijnselen zijn 's morgens erger dan over dag, daar het slijm zich gedurende den nacht ophoopt en tot een taaie of vaste massa indroogt. In de hevigste gevallen nemen deze lastige verschijnselen zoodanig toe, dat het slikken en spreken in erge mate worden bemoeielijkt. Bezichtigt men den pharynx, dan ziet men, dat het slijmvlies grijs- of bruinrood is. Aan den achtersten pharynxwand ontdekt men niet zelden eenige verwijde bloedvaatjes. Tevens heeft het slijmvlies veelal een oneffen oppervlakte ten gevolge van de zwelling der slijmkliertjes of follikels (pharyngitis granulosa). Een gedeelte van het afgescheiden slijm kleeft dikwijls nog aan de oppervlakte vast.

Tegelijkertijd zijn vaak ook het zachte gehemelte, de uvula en de amandelen de zetel eener chronische ontsteking. De uvula kan daardoor verdikt en verlengd worden, waardoor zij den bodem van de tong telkens aanraakt en tot misselijkheid en braakbewegingen aanleiding geeft. Ook de amandelen worden niet zelden hypertrophisch,

zoodat zij de uvula bijna aanraken en in hooge mate den ingang tot den pharynx vernauwen. Tevens verhinderen zij de volkomen afsluiting van de naso-pharyngeaalholte, waardoor de stem een neusklank verkrijgt, of zij vernauwen die holte, waardoor de patienten verplicht zijn, door den mond te ademen. Dit verleent het gezicht een domme uitdrukking en maakt verder, dat de patienten 's morgens met een droge tong ontwaken.

Door voortplanting der ontsteking op de tuba Eustachii ontstaan hardhoorigheid en oorsuizen.

De duur van de ziekte bedraagt meestal ettelijke jaren. Vele personen worden er hun leven lang niet van bevrijd. In vele gevallen ontstaan telkens en telkens weer acute exacerbaties, die de subjectieve verschijnselen in hevigheid doen toenemen. Als gevolg van hypertrophie der uvula en der amandelen ziet men soms asthma optreden.

De prognose is in zooverre gunstig, dat er gewoonlijk geen levensgevaar ontstaat. Met het oog op de genezing is zij ongunstig, daar de ziekte zeer hardnekkig is en moeielijk geheel te genezen.

Therapie. In de eerste plaats moet deze causaal zijn. Kan de patient zich niet aan de schadelijke invloeden onttrekken, die zijn kwaal deden ontstaan, dan is er weinig heil van de overige behandeling te verwachten. Dit is dus vooral het geval bij personen als priesters, leeraars enz., die hun beroep moeielijk kunnen opgeven.

De eigenlijke behandeling moet eene plaatselijke zijn. Gorgeldranken, waarmede men in den regel niet verder komt dan tot het zachte gehemelte, helpen gewoonlijk niet veel. Het beste is, dat men het slijmvlies van den geheelen pharynx penseelt met adstringeerende vloeistoffen. Als zoodanig worden gebruikt, nitras argentic. (1.0 op 10.0 tot 20.0) ac. tannic. (2.0 tot 5.0 op 25.0) of tr. jodii (10.0 tot 25.0 op 80.0 glycerine). Ook gebruikt men wel:

R. jodii puri 0.500
jodet. kalic. 2.—
glycerini 40.—
ol. menth. pip. gtt. I
M. D. S. uitwendig.

Men begint over het algemeen met zwakke oplossingen en gaat langzamerhand tot sterkere over. Men penseele iederen dag één keer.

Bestaan er vele granulaties, dan kunnen deze ieder afzonderlijk door etsing met de lapisstift worden behandeld. Sneller bereikt men echter zijn doel, door ze mechanisch te verwijderen, waartoe men met den vinger in de keel gaat en de vooruitstekende oneffenheden met den nagel afkrabt. Hierop volgt een geringe bloeding, die spoedig staat. Tegen de pijn kan men het slijmvlies met een cocaïne-oplossing (1.0 op 20.0) aanstrijken. Na afloop van de kleine operatie behandelt men met adstringeerende middelen. Tegen vergrooting van de uvula en de amandelen helpen deze niet veel. Het beste doet men, ze door operatie weg te nemen.

---

# DERDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN DEN SLOKDARM.

---

### OESOPHAGITIS.
### ONTSTEKING VAN DEN SLOKDARM.

Men onderscheidt een acute en chronische ontsteking. De eerste ontstaat door de inwerking van mechanische, thermische en chemische prikkels, door voortgeleiding van een ontsteking van de mondholte, den pharynx of de maag en bij infectieziekten als pokken, mazelen, typhus enz.

Als mechanische prikkels komen het meest voor die, welke worden veroorzaakt door harde of scherpe voorwerpen, als stukjes glas, been, vischgraten, die in den slokdarm blijven steken of hem verwonden. De thermische prikkels ontstaan door het gebruik van te heete spijzen of dranken. De chemische prikkels worden voornamelijk teweeggebracht door sterke zuren, alkaliën of andere bijtende stoffen, welke de patienten, hetzij bij ongeluk, hetzij bij een poging tot zelfmoord hebben ingeslikt.

In de lichtste gevallen is de ontsteking catarrhaal; er bestaat een vermeerderde afstooting van epitheel en een afscheiding van slijm, soms ook van een geringe hoeveelheid bloed. Dringt het vreemde lichaam dieper in het slijmvlies of de onderliggende lagen door of blijft het hierin steken, dan kan een absces ontstaan, dat in den slokdarm of in de omgeving (mediastinum, pericardium, enz.) kan doorbreken. Bij vergiftiging met sterk bijtende stoffen ontstaat eerst een brandkorst, die zich afstoot, waarna een etterige ontsteking volgt, die niet anders dan door litteekenvorming geneest. Wanneer het litteekenweefsel later in schrompeling overgaat, ontstaat er vernauwing van den slokdarm (stenose).

De chronische ontsteking is van minder belang; zij ontstaat meestal ten gevolge van stuwing bij hart-, long- en leverziekten.

S y m p t o m e n. De patienten klagen over pijn in de borst of in den rug, vaak bepaaldelijk tusschen de schouderbladen. De pijn verergert, wanneer een spijsbrok langs de zieke plaats glijdt. Tevens ontstaat dan wel een gevoel van benauwdheid of meenen de patienten, dat de spijs ergens in den slokdarm blijft steken, ook, wanneer dit niet het geval is. Dergelijke verschijnselen noemt men dysphagie. Soms bereikt de spijs de maag niet, maar wordt weer uitgebraakt; dan kan het gebeuren, dat de oppervlakte ervan met slijm en streepjes bloed bedekt is.

Met behulp van de anamnese is de diagnose dikwijls met vrij groote waarschijnlijkheid te stellen.

Het verloop is in lichte gevallen gunstig. Bij abscesvorming kan de ziekte genezen, als het absces in den oesophagus doorbreekt; is dit niet het geval, dan treedt de dood meestal door complicatie met etterige mediastinitis, pericarditis, enz. in. Ontstaan er stenosen, dan hangt de prognose van de uitgebreidheid en den graad van de vernauwing af (Zie volgend Hoofdstuk).

T h e r a p i e. De patienten mogen slechts vloeibare of brijachtige en niet prikkelende spijzen gebruiken. Verder is de behandeling symptomatisch. Tegen de pijn geeft men stukjes ijs te slikken of de volgende druppels:

R. hydrochlor. morphin. 0.100
aq. laurocerasi 15.—
M. D. S. alle uur 5 tot 10 druppels.

De chronische ontsteking wordt causaal behandeld.

## STENOSIS OESOPHAGI. VERNAUWING VAN DEN SLOKDARM.

A e t i o l o g i e. Men verdeelt de oorzaken van de vernauwing van den slokdarm in die, welke binnen den wand, in den wand en buiten den wand van den oesophagus gelegen zijn.

Onder de eerste behooren hoofdzakelijk vreemde lichamen, als vischgraten en stukjes been, die bij het slikken in den slokdarm gekomen zijn en daar zijn blijven steken. In den wand van den oesophagus kunnen litteekens, kankergezwellen, gummata en abscessen de vernauwing bewerken. Het meest komen voor litteekens en kanker. De eerste ontstaan, zooals wij

in het vorige hoofdstuk zagen, voornamelijk na het inslikken van bijtende zuren, alkaliën of andere stoffen; soms ontstaan zij pas weken, ja maanden lang daarna, daar het litteekenweefsel eenigen tijd noodig heeft, om zich samen te trekken. Kankergezwellen komen meestal op hoogen leeftijd voor; zij zetelen het meest in het middelste en onderste $^1/_3$ gedeelte van den slokdarm. Onder de oorzaken, die den oesophagus van buiten dichtdrukken, behooren tumoren van het mediastinum, struma (krop), aneurysmata, enz.

Eindelijk komt nog eene vernauwing voor, die op kramp van de spierlaag van den slokdarm berust, de z. g. n. spastische vernauwing. Deze wordt niet zelden bij hysterische vrouwen aangetroffen en is verder een symptoom van lyssa (hondsdolheid) en ook dikwijls van tetanus.

Symptomen. Het eerste, wat de patienten gewoonlijk bemerken, is, dat het hun steeds moeielijker valt, vaste spijzen in te slikken. Het is, alsof deze ergens onderweg blijven steken of dat zij langzamer de maag bereiken, dan in normale omstandigheden. In het begin helpt het nog, wanneer zij telkens na het inslikken van vast voedsel een slok water gebruiken. Neemt de vernauwing echter toe, dan gaan op het laatst geen andere dan vloeibare spijzen door de vernauwde plaats heen. Ook keeren de spijzen dikwijls in de mondholte terug (regurgitatie); in andere gevallen blijven zij eenigen tijd boven de vernauwing staan en veroorzaken daar ter plaatse een uitzetting (diverticulum) van den slokdarm, die aanzienlijke afmetingen kan verkrijgen. Dan kan het gebeuren, dat de spijzen uren lang in dien zak vertoeven en daarna pas worden uitgebraakt. Dit braaksel heeft meestal eene alkalische reactie. De diagnose kan nu worden bevestigd door het onderzoek met de slokdarmsonde ([1]). De invoering van dikke sondes gelukt niet; die van dunnere afmetingen kunnen soms nog passeeren; door de proef met verschillende sondes te herhalen, verkrijgt men een oordeel over den graad der vernauwing.

Is de vernauwing van spastischen aard, dan ondervindt de dikke sonde eerst wel een weerstand, maar bij eenig probeeren, glijdt zij toch door den oesophagus heen. Vermoedt men het bestaan van een aneurysma als

([1]) Over de wijze van het inbrengen der slokdarmsonde zie het hoofdstuk »Maagverwijding".

oorzaak der vernauwing, dan is de sondeering verboden, daar deze tot bersting van het vat aanleiding zoude kunnen geven.

Ook verwijding van den oesophagus, die ten gevolge van veelal onbekende invloeden kan optreden, kan de symptomen van stenose geven. Eveneens is dit het geval bij verlamming van den slokdarm, die door allerlei zenuwaandoeningen (ziekten van hersenen, ruggemerg en periphere zenuwen) kan worden veroorzaakt. Het onderzoek met de slokdarmsonde kan ons dan voor vergissingen behoeden.

Wanneer men een stenose heeft gediagnosticeerd, komt het er op aan, de oorzaak van dit lijden op te sporen. In de eerste plaats lette men op de anamnese. Tumoren, struma en aneurysma ontdekt men door het onderzoek van de borstorganen en den hals. Worden geen andere oorzaken gevonden, is de patient van hoogen leefdtijd en vertoont hij verschijnselen van vermagering en cachexie, dan kan men meestal kanker aannemen.

De prognose hangt in de eerste plaats van de oorzaken af. Stenose ten gevolge van vreemde lichamen, litteekenvorming en spasmus van den oesophagus kan genezen. Kunnen tumoren, die stenose bewerken, worden weggenomen, dan is de prognose eveneens goed. In de overige gevallen eindigt het lijden gewoonlijk met den dood. Soms, bv. bij carcinoom, kan een tijdelijke verbetering intreden, wanneer een stuk gezwel loslaat en dientengevolge de doorgang weer vrij wordt.

Therapie. Deze is in de eerste plaats causaal; men verwijdert ingeslikte en vastzittende beenstukjes en vischgraten en opereert, zoo mogelijk, voorhanden zijnde tumoren. Bestaan er litteekens, dan verwijdt men deze door de geregelde invoering van slokdarmsondes of bougies; men begint met die, welke nauwelijks door de vernauwing heengaan, en gaat daarna steeds tot grootere afmetingen over. Is de stenose niet op te heffen, dan kan men het leven rekken door het aanleggen van een maagfistel (gastrostomie) en door de aanwending van voedende klysteeren. Als zoodanig geeft men met goed gevolg de zg. vleesch-pancreas-lavementen. Men neemt 150—300 gram fijngehakt vleesch, 50—100 gram zeer fijn gewreven pancreas van een rund en mengt deze twee met 150 gram lauwwarm water tot een dunne brij. Deze wordt in twee keer lauwwarm als lavement gegeven. Een ander voorschrift is het volgende: 150 gram zeer fijn gehakt, gekookt kippevleesch, 50 gram melk, 20 gram zeer fijn verdeeld vet, 7 gram

cognac, 90 gram water worden gemengd, tot een brij gemaakt en lauwwarm in twee maal ingespoten. Men geeft de voedende clysma's het liefst met een lavementspuit. Eén uur voor de toediening reinige men den darm met een waterclysma.

Ofschoon het niet gelukt, door deze wijze van voeding het leven van den patient te behouden, daar de opslorping niet voldoende is voor de behoefte, kan het toch langen tijd worden gerekt.

---

# VIERDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN DE MAAG.

---

### GASTRITIS ACUTA.
### ACUTE MAAGCATARRH.

Aetiologie. Men onderscheidt een primairen en een secundairen maagcatarrh. De primaire ontstaat door rheumatische, mechanische, thermische en chemische invloeden. Tot de rheumatische behoort het koudevatten. Als mechanische oorzaak geldt vooral het gebruik van te veel of van onverteerbare spijzen als vruchtenpitten, schillen, graten enz. of spijzen, die niet voldoende worden fijngekauwd; voor een gedeelte moet hierbij worden aangenomen, dat door de stagnatie dezer spijzen in de maag een abnormale gisting ontstaat, waardoor het ontstaan van den catarrh wordt bevorderd (chemische invloed). Als thermische invloed komt voor het gebruik van te warme of te koude spijzen. Tot de chemische invloeden rekent men het gebruik van bedorven spijzen, als bedorven vleesch, zure rijst, bedorven vruchten als verzuurde doerian, enz.; verder het gebruik van prikkelende spijzen, alcohol en tabak, en dat van prikkelende medicijnen als sterke zuren en alkaliën, vele zouten der zware metalen, salicylas natricus, antipyrine, jodetum kalicum, enz.

In sommige gevallen, waarin de catarrh epidemisch optreedt, moet men aannemen, dat onbekende lagere organismen aan het ontstaan daarvan medewerken.

De secundaire maagcatarrh ontstaat ten gevolge van verschillende infectieziekten, als malaria, typhus, pokken, erysipelas, influenza enz., en door voortplanting van eene ontsteking van het slijmvlies van de mondholte, den pharynx en soms ook van den darm.

Pathologische anatomie. Men vindt de gewone verschijnselen van catarrh, dus hyperaemie en vermeerderde afscheiding van glasachtig

of troebel slijm; in hevige gevallen vindt men hier en daar uitstorting van bloed in het slijmvlies.

Symptomen. De patienten hebben gebrek aan eetlust en tegenzin in alle spijzen. De smaak is ten gevolge van een begeleidende stomatitis verminderd; alleen bestaat soms nog lust in sterk prikkelende en gekruide spijzen, als nasi goreng, roetjak, ingelegde zuren, enz. Tevens wordt over een flauwen en bitteren smaak geklaagd.

Het dorstgevoel is vermeerderd. Er bestaat misselijkheid; dikwijls komt zelfs braken voor, waarbij de genoten spijzen en tegelijkertijd slijm en gal worden uitgebraakt. Door de aanwezigheid van abnormale gistingsproducten reageert het braaksel vaak zuur en is sterk prikkelend.

Dikwijls hebben de patienten last van oprispingen, waarbij de zoo even genoemde scherpe gistingsproducten in de mondholte komen en hier een branderig gevoel veroorzaken, dat zich soms over den geheelen slokdarm uitstrekt (pyrosis). Pijn in de maagstreek is dikwijls aanwezig maar bereikt meestal geen hoogen graad; druk op de maag vermeerdert de pijn. In de meeste gevallen bestaat een gevoel van volheid en spanning in het epigastrium.

De objectieve verschijnselen zijn gering. De maagstreek is iets opgezet; de tong beslagen; dikwijls bestaat foetor ex ore.

In de lichtste gevallen is de algemeene toestand weinig gestoord. De patienten gevoelen zich onwel, zijn niet geneigd tot lichaams- of geestesinspanning en klagen over hoofdpijn en duizeligheid. De hoofdpijn neemt bij beweging of bukken toe. Gewoonlijk bestaat er constipatie, die in andere gevallen met diarrhee afwisselt.

In hevige gevallen vindt men soms een ziektebeeld, dat aan het bestaan eener infectie doet denken. De lijders hebben hooge koorts (39 à 40°), die gewoonlijk plotseling met huiveringen begint (febris gastrica). Zij gevoelen zich zwaar ziek, hebben hevige hoofdpijn, duizelingen en pijnen in de ledematen; ook gebrek aan eetlust, braakneiging, braken en andere symptomen van maagcatarrh zijn meestal aanwezig. Dikwijls ziet men herpes aan de lippen. In het begin is men vaak niet in staat, deze ziekte van typhus abdominalis te onderscheiden, vooral niet, wanneer zij tijdens een typhusepidemie voorkomt. Het verloop is echter in

den regel gunstig. Binnen eenige dagen daalt de temperatuur lytisch en zonder verdere stoornissen heeft de genezing plaats. In twijfelachtige gevallen let men op het verloop van de koorts, die bij typhus meestal niet binnen dien korten tijd zulk een hoogte bereikt; verder pleiten tegen typhus de afwezigheid van miltvergrooting en bronchitis en het uitbreken van herpesblaasjes aan de lippen.

Ook de, zonder koorts verloopende, gevallen van acuten maagcatarrh hebben gewoonlijk een kort verloop. Zij duren van enkele uren tot enkele dagen; zelden langer dan twee weken. Recidieven der ziekte komen dikwijls voor; volgen deze elkaar spoedig op, dan kan de ontsteking chronisch worden.

De prognose is gunstig.

De therapie is in de eerste plaats prophylactisch. Men vermijdt de bovengenoemde nadeelige invloeden, welke tot maagcatarrh aanleiding geven. Verder behandelt men de oorzaken. Zijn er nog onverteerde spijzen in de maag, dan geeft men een braakmiddel bv.

R. tartrat. kalico-stibic. 0.050
p. rad. ipecac. 1.0
M. D. S. in eens gebruiken.

Bij kinderen geeft men als emeticum vinum ipecacuanhae, alle 10 minuten 10—30 droppels, tot braken volgt.

Denkt men, dat de spijzen reeds in den darm zijn overgegaan, dan geeft men een laxans, bv. ol. ricini, 1 tot 2 eetlepels, of calomel 0.5, of in verbinding met pulv. jalappae bv.

R. calomel.
p. jalapp. āā 0.300
M. f. p.
D. S. in eens gebruiken.

Tevens let men op het diëet. In de hevigste gevallen, waarin de prikkelbaarheid van het maagslijmvlies zoo groot is, dat herhaaldelijk braking plaats grijpt, doet men het best, de toediening van spijs en drank gedurende één dag geheel achterwege te laten. Het eenige, wat dan nog wordt verdragen, is ijs in den vorm van ijspillen of kleine slokjes ijswater. Den volgenden dag beproeft men eiwitwater

te geven, alle half uur bv. een bitterglaasje vol. Wordt dit goed verdragen, dan beproeft men den daarop volgenden dag dunne afkooksels van meelhoudende stoffen, als gort, rijst, sago, arrowroot, maizena, enz. Blijft de patient in beterschap vooruitgaan, dan kan men langzamerhand tot voedingsmiddelen van een steviger consistentie, als zachte rijst, sagopap, beschuit, geroosterd brood, zacht gekookte eieren, en van vleeschspijzen, als gehakt, fijn gesneden biefstuk enz. overgaan. Melk en vette spijzen worden gewoonlijk pas na volledig herstel der ziekte weer goed verdragen.

Is de catarrh van den aanvang af minder hevig, dan behoeft de toediening van voedsel niet geheel op te houden en kan men dadelijk tot het geven van eiwitwater of de andere genoemde spijzen overgaan.

De symptomatische behandeling heeft ten doel, de meest op den voorgrond tredende ziekteverschijnselen te bestrijden.

Zoo geeft men bicarb. natric. of magnesia alba om de gevormde scherpe zuren te neutraliseeren, die de oorzaken zijn van zure oprispingen en van het branderige gevoel in den slokdarm. Bestaat er tegelijkertijd maagpijn of hevig braken, dan voegt men er wat morphine of aq. laurocerasi aan toe bv.:

R. bicarbon. natric. 3.—
hydrochlor. morph. 0.040
aq. commun. 200.—
M. D. S. alle 2 uur 1 lepel.

of

R. bicarb. natric. 3.—
aq. lauroceras. 10.—
aq. commun. 200.—
M. D. S. alle 2 uur 1 lepel.

Bestaat er constipatie, dan verbindt men het dubbelkoolzure natron met rhabarber bv.:

R. bicarb. natr.
extr. rhei āā 4.—
M. f. pil. n°. 60.—
D. S. 3 × maal daags 5 pillen.

of

R. inf. rhei $^{10}/_{150}$.
bicarb. natr. 4.—
M. D. S. alle 2 uur 1 lepel.

Wanneer weer tot het gebruik van gewone spijzen is overgegaan, dan werkt de toediening van ac. hydrochloricum, 8 à 10 druppels op een waterglas vol water, vaak gunstig. Wanneer de tong weer schoon is maar de eetlust nog niet terugkeert, kan men den laatste trachten te verbeteren door bittermiddelen als bidara laut, tr. gentianae, tr. chinae composita, tr. strychni.

Men geeft bv. 10 druppels tr. strychni in water, 3 × daags voor den maaltijd.

## GASTRITIS CHRONICA. CHRONISCHE MAAGCATARRH.

Aetiologie. Wanneer de invloeden, welke een acuten maagcatarrh hebben doen ontstaan, niet worden vermeden en de laatste dus telkens terugkeert, komt het ten slotte tot een chronische ontsteking van het maagslijmvlies. Vooral ontstaat zij daarom door misbruik van sterken drank, tabak en het aanhoudend gebruik van ondoelmatig voedsel, als te scherpe spijzen en spijzen die niet genoeg fijngekauwd worden, bv. bij menschen, die een slecht gebit hebben, enz. Secundair ontstaat zij door stuwing bij hart-, long- en leverziekten. Verder wordt zij niet zelden bij kanker en dilatatie van de maag aangetroffen.

Pathologische anatomie. In vele gevallen ziet men slechts, dat het slijmvlies van de maag leikleurig gepigmenteerd is en bedekt met een laag grijsachtig slijm. Heeft de catarrh echter langen tijd bestaan, dan kan het slijmvlies atrophiëeren; de klieren zijn smaller of korter dan in normalen toestand en het tusschengelegen bindweefsel is vermeerderd. In andere gevallen komt het tot plaatselijke hyperplasie van verschillende vormelementen van het slijmvlies, waardoor verhevenheden ontstaan, die het slijmvlies een gekorreld uiterlijk geven.

Symptomen. De stoornissen in de spijsvertering, die bij acuten maagcatarrh optreden en die men gewoonlijk met den naam dyspepsie aanduidt, treffen wij ook bij chronischen maagcatarrh aan. Zij zijn aan verschillende oorzaken toe te schrijven.

In de eerste plaats wordt de afscheiding van zoutzuur en vaak ook van pepsine in de maag ten gevolge van de ontsteking verminderd; daarenboven wordt de hoeveelheid zoutzuur, die nog aanwezig is, voor een gedeelte onwerkzaam gemaakt door de alkalische reactie van het slijm, waarvan de afscheiding, zooals wij zagen, is vermeerderd. In twee opzichten kan de daaruit volgende verlaging van het zoutzuurgehalte der maag een nadeeligen invloed uitoefenen. Vooreerst kan de aanwezige hoeveelheid onvoldoende zijn om de spijzen naar behooren te verteren. Verder wordt aan lagere organismen de gelegenheid verschaft, in de maag, waar de spijzen nu langer dan in

gewone omstandigheden vertoeven, abnormale gistingsproducten te doen ontstaan, die op hunne beurt de maag weer prikkelen en de ontsteking onderhouden. Het zoutzuur, dat, wanneer het in normale hoeveelheid wordt afgescheiden, door zijne antiseptische eigenschappen de gisting tegengaat, oefent deze functie nu in veel mindere mate uit.

In de tweede plaats ondergaat de spijsvertering een belemmering, doordat het afgescheiden slijm de spijzen omhult en zoodoende de spijsverteringssappen verhindert, er zich innig mede te vermengen. Bovendien wordt de innige vermenging bemoeielijkt, doordat de peristaltische bewegingen der maag minder sterk optreden; door den langdurigen catarrh wordt de spierlaag verslapt en is zij niet meer in staat, de van haar gevorderde samentrekkingen met kracht te volvoeren. Het spreekt van zelf, dat dit een reden te meer is, waardoor de spijzen langer dan gewoonlijk in de maag blijven. De eene schadelijke invloed ondersteunt dus den anderen. Bedenkt men nu nog, dat ook de resorptie van gevormde peptonen in mindere mate door den zieken maagwand plaats grijpt, dan is het duidelijk, dat er een toestand geboren wordt, waarbij de noodzakelijke spijsvertering in meer dan een opzicht een belemmering ondergaat.

S y m p t o m e n. De verschijnselen, die deze ziekte vergezellen, zijn de volgende:

De patienten klagen over een drukkend, soms zelfs pijnlijk gevoel in de maagstreek. De pijn is echter minder dan bij acuten maagcatarrh. Zij neemt bij drukking en na het opnemen van spijzen toe, vooral wanneer de laatste van eenigszins harde consistentie zijn. De patienten hebben een flauwen smaak in den mond en gebrek aan eetlust; alleen hebben zij trek in prikkelende spijzen als nasi-goreng, gezouten visch, komkommers in het zuur (atjar) en dergelijke. Misselijkheid, braakneiging en oprispingen van scherp zure stoffen, die pyrosis veroorzaken, komen veelvuldig voor. Ook komt het dikwijls tot braking. Hierbij worden insgelijks scherp zure, in gisting verkeerende stoffen uitgebraakt. In andere gevallen komen echter groote hoeveelheden van een slijmachtige vloeistof te voorschijn. Dit is bv. veelal het geval bij potatoren; het braken geschiedt dan 's morgens (vomitus matutinus). Meestal bestaat er constipatie. In andere gevallen wisselt constipatie met diarrhee af.

Het verloop is langdurig. Door de gebrekkige spijsvertering en resorptie van voedsel vermageren de patienten. Zij worden prikkelbaar en zwaar-

moedig (hypochonder). Ofschoon direkt levensgevaar niet aanwezig is, wordt de levensduur in de meeste gevallen toch door de lichamelijke uitputting verkort. Zij kunnen minder goed dan gezonden aan andere ziekten weerstand bieden, waaraan zij dus spoediger overlijden.

In andere gevallen ontwikkelt zich kanker van de maag, welke de onmiddelijke oorzaak van den dood wordt.

Therapie. In de eerste plaats moeten de oorzaken uit den weg geruimd worden. Berusten deze op stuwing ten gevolge van leverziekten, dan worden deze behandeld. Zijn hart- of longziekten in het spel, dan vormen deze het uitgangspunt onzer therapie. Schadelijke invloeden als het gebruik van alcohol, tabak en dergelijke moeten streng worden vermeden.

De hoofdzaak der verdere behandeling is het diëet.

Het beste is melkdiëet. Wanneer de melk niet goed wordt verdragen, voegt men er kalkwater (1 à 2 eetlepels op een flesch melk) of bicarb. natric. (½ theelepel per flesch) aan toe. Anderen gebruiken ze het liefst afgekoeld door ijs. Behalve melk geeft men vleeschsoep en rauwe, goed geklopte of zacht gekookte eieren.

Iets moeielijker, maar toch ook nog gemakkelijk verteerbaar zijn: gestoofde kalfshersenen, gekookte kip, gehakt, dunne afkooksels van rijst, nasi tim, geroosterd brood, beschuit, fijngestampte dendeng, kroepoek. Vette en scherpe spijzen worden veelal minder goed verdragen. Ook onthoude men zich van te veel meelspijzen, die spoedig in gisting overgaan. Aanbeveling verdient het, de spijzen bij kleine hoeveelheden te gelijk te laten gebruiken.

Onder de geneesmiddelen bekleedt acid. hydrochloric. een eerste plaats. Het bevordert de spijsvertering en gaat de abnormale gisting tegen. Men geeft het eenige keeren daags na het eten bv. 8 à 10 druppels op een glas water.

De verdere behandeling is symptomatisch.

Bestaat er veel slijmafscheiding en pyrosis dan geeft men:

R. bicarb. natr. 70.—
subnitr. bism. 10.—
elaeosacch. foenic. 20.—
m. f. pulv.
D. S. 4 × daags een theelepel.

Is er te gelijker tijd maagpijn aanwezig, dan kan men aan dat recept 200 milligram extr. belladonn. toevoegen. Bij hevige pijn gebruikt men morphine.

Zijn de ziekteverschijnselen voor een groot gedeelte verdwenen, maar is de eetlust nog niet teruggekeerd, dan geeft men bittermiddelen (amara) bv. tr. gentianae, 3 × daags 15—25 druppels voor het eten, tr. chinae of tr. chinae composita, 20—25 druppels p. d., bidara laoet en vooral strychnine-praeparaten enz. Zoo geeft men bij stoelverstopping strychnine in verbinding met rheum volgens het volgende recept:

R. pulv. rad. rhei
extr. rhei āā 2.—
extr. strychni 0.300
M. f. pil. N°. 30
D. S. 2 à 3 × daags 1 pil voor het eten.

Bij pyrosis schrijft men het gebruik van magnesia alba of usta, bicarb. natric., carbon. calcic. praecipit. of aq. calcis voor. Het laatste kan men, zooals boven reeds is vermeld, tegelijk met melk laten gebruiken.

## ULCUS VENTRICULI. RONDE MAAGZWEER.

Aetiologie. De maagzweer ontstaat, doordat de maag haar eigen wand op enkele plaatsen verteert. De reden, waarom de geheele maagwand niet altijd door de afgescheiden maagsappen wordt verteerd, wordt wel gezocht in de alkalische reactie van het bloed, dat het slijmvlies doorstroomt en dat het zuur bij zijne inwerking onmiddellijk onschadelijk zou maken.

Wanneer echter, bv. door eene bloeduitstorting in het slijmvlies, de circulatie ergens is gestoord of opgeheven, dan kunnen de spijsverterings-sappen ongestoord inwerken en er ontstaat dientengevolge een zweer. Hoe meer zuur het maagschap bevat, des te eerder zal het toestroomende bloed onmachtig zijn, het zuur geheel te neutraliseeren. Men vindt daarom maagzweren niet zelden bij de later te beschrijven hyperaciditeit van het maagsap. Maagzweren komen het meest voor bij jeugdige personen (tusschen 17 en 25 jaar) en meer bij vrouwen dan bij mannen. Anaemische en chlorotische toestanden werken het ontstaan er van in de hand.

Pathologische anatomie. De maagzweer is meestal rond. De randen zijn scherp en de wanden verloopen schuin naar de diepte, zoodat

de geheele zweer een trechtervormige gedaante heeft. De grootte is verschillend; men vindt er van de grootte van een dubbeltje tot die van een rijksdaalder en zelfs nog grooter. Zij kan oppervlakkig zijn (erosie) maar zich ook tot de muscularis en de serosa uitstrekken. Veelal wordt slechts één zweer aangetroffen. In de meeste gevallen zit deze in de nabijheid van de pars pylorica en vaker aan den achtersten dan aan den voorsten maagwand.

Wanneer een zweer geneest, vormt zij een litteeken. Zit dit dicht bij den pylorus en is het niet te klein, dan kan het de oorzaak van pylorus-stenose worden.

Is de zweer diep, dan kan de serosa van de maag in ontsteking geraken, waardoor adhaesies (vergroeiingen) ontstaan met naburige organen, voornamelijk het pancreas. Breekt de zweer door, dan ontstaat een acute peritonitis.

Waren er evenwel te voren vergroeiingen ontstaan met de pleura, het colon transversum enz., dan breekt de zweer daarbinnen door en veroorzaakt in het eerste geval een purulente pleuritis, in het tweede een fistel tusschen maag en colon. Wordt een bloedvat in den wand der zweer aangevreten, dan ontstaat een meer of minder hevige bloeding.

Symptomen. Een maagzweer kan soms verloopen, zonder dat de patient er iets van bemerkt. In andere gevallen bestaan verschijnselen van dyspepsie, die zoo weinig bijzonders hebben, dat zij even goed aan chronischen maagcatarrh kunnen doen denken als aan een maagzweer. Een plotseling optredende bloeding of een perforatie-peritonitis kan in dergelijke gevallen op een minder aangename wijze de bestaande ziekte aan het licht brengen.

In andere gevallen treden echter verschijnselen op den voorgrond, die tot op zekere hoogte voor een maagzweer kenmerkend zijn en die, wanneer zij te zamen voorkomen, met een groote mate van waarschijnlijkheid het recht geven, deze ziekte te diagnosticeeren. Deze verschijnselen zijn: maagpijnen en bloedbraken.

Wanneer de maagpijn zich alleen voordoet als een dof pijnlijk gevoel in de maagstreek, kan men nog twijfelen, of zij wordt veroorzaakt door een chronischen maagcatarrh of door een ulcus. Karakteristiek voor een ulcus ventriculi is het echter, wanneer de pijn in aanvallen optreedt en vooral, als zij het hevigst is na het gebruik van voedsel. De patienten beschrijven haar als borend, snijdend en scheurend. Als de plaats, waar zij ontstaat, geven

zij gewoonlijk de maagstreek op. De pijn straalt echter niet zelden naar den navel, den rug of de borst uit. Zij wordt soms verergerd door een bepaalde lichaamshouding. Wanneer het ulcus bv. aan den pylorus zit, is de pijn heviger bij ligging op de rechter-, dan bij die op de linkerzij. Vaak is de pijn omschreven en kan de patient met zijn vinger nauwkeurig de plaats aangeven, van waar zij uitgaat. In andere gevallen is zij meer over de geheele maagstreek verbreid. Niet zelden neemt zij bij druk toe.

Het tweede belangrijke symptoom, het bloedbraken, komt in ongeveer $^1/_3$ gedeelte van alle gevallen van maagzweer voor.

Het treedt meestal plotseling op. De hoeveelheid uitgebraakt bloed is zeer uiteenloopend; soms bedraagt zij meer dan 1 Liter. Het bloed is vloeibaar en helder rood van kleur of gestold en donker rood tot zwart. Helder rood is het, wanneer het onmiddellijk, nadat de bloeding heeft plaats gehad, wordt uitgebraakt. Is het evenwel eenigen tijd in de maag gebleven en door de inwerking van het zoutzuur gedeeltelijk veranderd, dan wordt het als een donkere, klonterige massa uitgebraakt. Het is gewoonlijk met spijzen vermengd.

Wanneer de bloeding belangrijk is, krijgen de patienten verschijnselen van acute hersenanaemie (duizeligheid, flauwte, misselijkheid en braken). Ook zonder dat het bloed wordt uitgebraakt, treden deze verschijnselen soms in het verloop van een maagzweer op. Het bloed wordt dan in de maag opgehoopt. Van belang is daarom de inspectie van de ontlastingen. Deze zien er na een maagbloeding zwart, teerachtig uit ten gevolge van de vermenging met ontlede bloedkleurstof.

De overige symptomen van een maagzweer zijn niet kenmerkend. Braken komt veelvuldig voor. Ook andere verschijnselen van dyspepsie kunnen bestaan, maar kunnen ook geheel ontbreken. Komen er geen belangrijke bloedingen voor, dan kan de algemeene voedingstoestand bijzonder lang goed blijven. Het gevaar van een ulcus ligt dan ook niet zoozeer in de kans op uitputting van den lijder als wel in de mogelijkheid van het ontstaan van een belangrijke maagbloeding of van een perforatie. Wat deze laatste betreft, zoo komt het meest doorbraak in de peritioneaalholte en in de linker pleuraholte voor. De eerste doet een perforatie-peritonitis ontstaan, die spoedig met den dood eindigt (Zie hoofdstuk »Peritonitis").

Slechts in zeldzame gevallen blijft de peritonitis ten gevolge van voorafgegane vergroeiingen tot een kleine uitgestrektheid beperkt, zoodat zich een afgekapselde peritonitis ontwikkelt, die in genezing kan overgaan.

Doorbraak in de linker pleuraholte geeft aanleiding tot het ontstaan van een linkszijdige purulente of putride pleuritis, die in vele gevallen den dood ten gevolge heeft.

Overigens is het verloop van een ulcus ventriculi in verschillende gevallen zeer uiteenloopend. Menigmaal geneest het volkomen; recidieven komen echter niet zeldzaam voor. In andere gevallen duren de verschijnselen der ziekte jaren lang voort. Door herhaaldelijk voorkomende bloedingen kunnen de patienten zeer anaemisch worden, terwijl, als deze niet plaats grijpen, de patienten er soms goed blijven uitzien. Ook zonder dat bloedingen optreden, kunnen in sommige gevallen de krachten achteruitgaan, wanneer de patienten nl. te weinig voedsel gebruiken uit vrees voor de daarna intredende maagpijnen.

Ook na de genezing, kunnen nog nadeelige gevolgen optreden. Zit het ulcus nl. dicht bij den pylorus, dan kan deze door de schrompeling van het litteekenweefsel worden vernauwd. Er ontstaan dan langzamerhand verschijnselen van maagverwijding (dilatatio ventriculi) die wij later zullen behandelen.

Diagnose. Deze is slechts dan met zekerheid te stellen, wanneer de hoofdverschijnselen, maagpijn en bloedbraken, worden aangetroffen. Vooral wanneer het bloedbraken bij jonge menschen voorkomt, wijst dit bijna zeker op het bestaan van een maagzweer.

Men kan haematemesis (bloedbraken) verwisselen met haemoptoë (bloedhoesten). (Verg. hierover hoofdstuk »Haemoptoë”).

Prognose. Ofschoon een ulcus geheel kan genezen, zoo moet men toch met de prognose voorzichtig zijn, aangezien de dood door een hevige bloeding of perforatie-peritonitis plotseling kan intreden. Op het gevaar van het ontstaan van pylorusvernauwing is reeds gewezen.

Eindelijk zij men er op bedacht, dat het litteeken soms de plaats is, waar zich op lateren leeftijd een carcinoom ontwikkelt.

Therapie. De meeste kans heeft men, dat een ulcus geneest, wanneer men een bepaalde kuur volgt.

In de eerste plaats moeten de patienten gedurende twee tot drie weken bedrust nemen. Te gelijker tijd laat men hen PRIESSNITZ'sche omslagen om de maagstreek leggen of aanhoudend de maag bedekken met warme pappen, die niet te zwaar mogen zijn. Een doelmatig diëet is verder de hoofdzaak. De patienten moeten vloeibaar en niet prikkelend voedsel gebruiken. Men geeft gedurende 14 dagen niets dan melk, (± 2 Liter per dag) of vloeibare meelspijzen, die men bij kleine hoeveelheden tegelijk laat gebruiken. Bouillon en zachtgekookte eieren mogen tegelijk genuttigd worden. Na 14 dagen kan men andere, licht verteerbare en niet prikkelende spijzen toestaan, bv. getimde rijst, waarin kippefricadel gekookt is, gekookte hersenen, dikkere pap van sago, arrowroot, maizena en dergelijke, met melk bereid. Worden deze spijzen verdragen, dan geeft men één tot twee weken later wat fijngesneden biefstuk, gehakt, fijngestampte aardappelen (purée) en gaat pas langzaam weer tot de gewone spijzen over. Bemerkt men echter, dat de ziekteverschijnselen terugkeeren, dan ga men weer tot het gebruik van gemakkelijker te verteren voedsel terug.

Als geneesmiddel gebruikt men in de eerste plaats groote doses bicarb. natric. (3 tot 5 gram, meermalen daags), om het zure maagsap te neutraliseeren (Verg. hoofdstuk »Hyperaciditeit").

Ook kan men gebruik maken van Karlsbader zout, waarvan men één eetlepel in een halven Liter warm water oplost en dit in vier porties, over den geheelen dag verdeeld, laat gebruiken. Hierdoor wordt de geregelde stoelgang tevens bevorderd. Onder de middelen, die de genezing kunnen bespoedigen, wordt aangeraden het gebruik van nitras bismuth. basic. (magisterium bismuth.) bv. drie maal daags $^1/_2$ uur voor het eten 0.5—1.0, of het volgende recept:

R. nitrat. bismuth. basic.
salicyl. bismuth. āā 0.3
m. f. pulv. d. t. d. n°. 12
S. 3 × daags 1 poeder vóór het eten.

Ook nitras argentic. in oplossing, bv. 0.200 op 100.— aq. destillata, driemaal daags een lepel, wordt vaak met succes gebruikt.

Overigens is de behandeling symptomatisch.

Tegen de pijnen geeft men narcotica als hydrochlor. morphini, codeïne, (0.010—0.020 p. d.) extr. belladonnae, (0.005—0.010 p. d.) enz., bv.:

R. hydrochlor. morphin. 0.250
aq. lauroceras. 25.—
M. D. S. 3 × daags 15 tot 20 druppels.

of

R. extr. belladonn. 0.250
aq. laurocerasi. 25.—
M. D. S. 3 × maals 15 tot 20 druppels.

Ook kan men het in verbinding met bicarb. natr. of nitr. bismuth. basic. geven, bv.:

R. bicarb. natr. 2.—
nitr. bism. basic. 0.5
codeïn. 0.010
m. f. pulv. d. t. d. n°. 12
S. 4 maal daags 1 poeder.

Ook hardnekkig braken wordt door de toediening van narcotica of stukjes ijs bestreden. Treedt bloedbraken op, dan laat men de patienten absolute rust houden. Den eersten dag mogen zij hoegenaamd geen voedsel gebruiken. Om den dorst te lesschen, geeft men hun stukjes ijs in den mond. Op de maag krijgen zij een ijskap. Om de maag rust te geven, dient men opium toe, hetwelk men met acetas plumbicus om zijne adstringeerende werking verbinden kan, bv.:

R. opii puri
acet. plumbic. āā 0.030.
sacch. lact. q. s. ut. f. pulv.
d. t. d. n°. 12
S. alle 2 uur 1 poeder.

Ergotine, inwendig of als subcutane injectie wordt eveneens aangeraden. De eerste dagen na de bloeding zij men met de toediening van voedsel nog zeer voorzichtig. Het moet vloeibaar zijn en mag slechts koud en bij kleine hoeveelheden tegelijk gegeven worden. Herhaalt de bloeding zich niet, dan mag na 4 tot 5 dagen de hoeveelheid voedsel worden vermeerderd. Ook bij perforatie-peritonitis wordt dezelfde behandeling gevolgd; alleen kan de dosis opium zoo noodig tot 40 à 50 mg. worden verhoogd. Men mag het desnoods zoolang geven, totdat zich vergiftigingsverschijnselen vertoonen (pupillenvernauwing). Meestal kan men hierdoor de hevige pijnen verzachten, maar het gelukt gewoonlijk niet, het leven te behouden.

## CARCINOMA VENTRICULI. KANKER VAN DE MAAG.

Aetiologie. Maagkanker is een niet zelden voorkomende ziekte. Bijna $^1/_3$ van alle gevallen van carcinoma is gelocaliseerd in de maag. Hij is een ziekte van den meer gevorderden leeftijd. Slechts zelden worden personen beneden de 40 jaar er door aangetast. De eigenlijke oorzaak is onbekend. Oorzaken, die het ontstaan van maagkanker begunstigen, zijn hereditaire invloeden en het voorafgegaan zijn van een maagzweer. In het laatste geval ontwikkelt zich het gezwel op den bodem van een oud litteeken. Ook aan het voorkomen van een chronischen maagcatarrh kan niet alle invloed worden ontzegd.

Pathologische anatomie. Het meest komt het carcinoom voor aan den pylorus en aan de kleine curvatuur. Het gaat van het epitheel van de klieren uit en vormt òf een omschreven gezwel òf een diffuse infiltratie. De meest voorkomende vormen zijn de scirrhus en het carcinoma medullare.

Als secundaire verschijnselen van maagkanker treft men meestal verschijnselen van chronischen maagcatarrh aan, terwijl, wanneer hij den pylorus vernauwt, maagverwijding ontstaat. Door directen overgang op andere organen of door metastase kunnen ook elders in het lichaam kankergezwellen ontstaan. Het meest worden aangetast de retroperitoneale lymphklieren, de lever, het pancreas en het peritoneum. Soms zelfs komen metastasen in de supraclaviculair- en de inguinaalklieren voor.

Symptomen. Carcinoom van de maag gaat bijna altijd gepaard met verschijnselen van dyspepsie, die in de meeste gevallen van belangrijken, in enkele gevallen echter van onbeduidenden aard zijn. De patienten klagen over gebrek aan eetlust, een gevoel van volheid in de maagstreek, pijn, braakneiging, braken en dergelijke meer.

Deze verschijnselen zijn op zich zelf niet voldoende, om een carcinoom te diagnosticeeren. Wanneer zij echter bij personen op vergevorderden leeftijd voorkomen, elke doelmatige behandeling trotseeren en de patienten tevens andere verschijnselen vertoonen, die in het algemeen bij carcinoom voorkomen (spoedige vermagering, cachexie, huidjeukte), dan moet men steeds de mogelijkheid van het bestaan dezer ziekte in het oog houden. Bijna zeker kan men het bestaan hiervan echter aannemen, wanneer men tevens

bij het onderzoek der maagstreek een tumor ontdekt, die aan de maag toebehoort. Men voelt meestal in het epigastrium een hard, oneffen gezwel. Soms is dit veel lager voelbaar, wanneer het bv. door zijne zwaarte den maagwand of den pylorus naar beneden getrokken heeft. Het verplaatst zich niet met de ademhaling. Wel zal dit het geval zijn, wanneer het met de lever of met het middenrif is vergroeid. Soms verandert de ligging van het gezwel al naar dat de maag leeg of vol is. Door de maag met koolzuur te vullen, is men eveneens in staat, verplaatsing waar te nemen. Deze verplaatsbaarheid is een belangrijk diagnostisch kenmerk ter onderscheiding van tumoren van andere organen.

Soms bemerkt men pulsatie van den tumor. Deze wordt hem medegedeeld door de buikaorta.

Bij percussie vindt men op de plaats van den tumor een gedempt tympanitischen toon.

In enkele gevallen vindt men geen bepaald gezwel, maar meer een diffuse infiltratie van den maagwand, die zich bij betasting als een verhoogde weerstand in de maagstreek te kennen geeft. In nog andere gevallen ontbreekt echter ook deze. De oorzaak hiervan kan gelegen zijn in de plaats van het gezwel, wanneer het bv. achter de lever of achter de ribben verscholen is. Het laatste komt veelal voor bij tumoren aan de cardia. In deze gevallen moet men, zooals zooeven reeds is vermeld, met den algemeenen toestand van den lijder rekening houden. In enkele gevallen treft men vergrooting van de supraclaviculaire lymphklieren, vooral links aan. Dit verschijnsel kan ons in dergelijke onduidelijke gevallen op den juisten weg leiden.

Tot de maagsymptomen, die de diagnose kunnen ondersteunen, behooren het bloedbraken en de pijn. Hevige bloedbrakingen als bij een maagzweer komen slechts zelden voor. Bij kanker hebben nl. meestal geringe bloedingen plaats. Het bloed wordt door de inwerking van het maagsap omgezet en kan daarna worden uitgebraakt. Het ziet er dan uit als koffiedik of chocolade.

De pijn komt dikwijls op een bepaald punt in de maagstreek voor. Zij vermeerdert bij druk en straalt naar den rug, den navel of elders uit. De pijn kan echter ook diffuus zijn. Ofschoon niet zelden ver-

meerdering van pijn na het gebruik van spijzen optreedt, zoo is dit verschijnsel toch niet zoo karakteristiek als bij een maagzweer. De afscheiding van zoutzuur in de maag is bijna altijd sterk verminderd of geheel opgeheven.

Door de plaats van het carcinoom kunnen nog bepaalde symptomen optreden, die het ziektebeeld min of meer beheerschen. Zoo zal, als het carcinoom aan den pylorus voorkomt, pylorusstenose en dientengevolge dilatatio ventriculi kunnen ontstaan. Zit het daarentegen aan de cardia, dan kunnen zich verschijnselen van oesophagusvernauwing voordoen.

Het verloop der ziekte is over het algemeen vrij snel. Als gemiddelden duur van het lijden kan men één jaar aannemen. Langer dan 2 à 3 jaar houdt de patient het bijna nooit uit. De dood treedt in door uitputting (marasmus), door metastasen in andere organen, bv. in de lever, soms ook door perforatieperitonitis of bijkomende ziekten, als pneumonie, malaria, enz.

Diagnose. Zooals uit het bovenstaande is op te maken, is de diagnose niet altijd even gemakkelijk en met voldoende zekerheid te stellen. Behalve op de dyspepsie lette men op den leeftijd, de vermagering, de cachexie, de huidjeukte, de aanwezigheid van een gezwel, het braken van chocoladeachtige stoffen en de zwelling van supraclaviculairklieren. Bestaat er een tumor, dan moet men nog uitmaken, of deze aan de maag toebehoort. Verwisseling is mogelijk met tumoren van de lever, de milt, de nier, den darm en het omentum, met aneurysma en met ophoopingen van faeces.

Lever- en milttumoren verplaatsen zich bij diep inspirium. Bij vergroeiing van een maagcarcinoom met lever of milt kan de diagnose lastig zijn. Men moet zich dan houden aan de andere symptomen, zooals bv. het braken van koffiekleurige massa's enz.

Bij een niertumor vindt men gewoonlijk aan de voorzijde rechts het colon ascendens, links het colon descendens verloopen. Hij groeit van achteren naar voren, bereikt dikwijls een aanzienlijke grootte en geeft aanleiding tot het ontstaan van nierbloedingen.

Tumoren van den darm en van het net zijn vaak nog meer verplaatsbaar

dan die van de maag. De verplaatsing is niet bepaald afhankelijk van den gevulden toestand van de laatste of van opvulling met koolzuur.

Deze opvulling geschiedt op de volgende wijze: Men geeft den patient een theelepel bicarbonas natricus in wat water en daarna de gelijke hoeveelheid acidum tartaricum. In de maag ontwikkelt zich nu koolzuur, dat haar uitzet, zoodat de omtrek duidelijk zichtbaar wordt of de onderrand van de maag gemakkelijk door de percussie kan worden bepaald. De maaggrenzen verplaatsen zich min of meer en te gelijker tijd de tumor.

Bij de onderscheiding van aneurysma's lette men op de pulsatie, tijdens welke de tumor zich naar alle kanten vergroot, op het achterblijven van den cruraalpols en op vaatgeruischen.

Verwisseling met faecaalophoopingen sluit men het gemakkelijkst uit, door vóór het onderzoek een laxans toe te dienen.

Vindt men een tumor van de maag, dan kan deze verwisseld worden met een litteeken ten gevolge van een ulcus.

Men lette bij het stellen der diagnose weer op den leeftijd, de cachexie, de zwelling der supraclaviculairklieren en op het al of niet voorafgegaan zijn van de voor ulcus karakteristieke maagsymptomen.

Therapie. Deze is evenals bij kanker van andere inwendige organen machteloos. Als geneesmiddel is een korten tijd condurangobast aangeraden, hetgeen echter niets helpt. Wel is het een goed bittermiddel, dat den eetlust verbetert, het braken vermindert en de pijn doet bedaren. Men geeft

| | | |
|---|---|---|
| R. | cortic. condurango | 15.— |
| | macera p. horas XII c. aq. | 360.— |
| | dein coque ad remanent. colaturam | 180.— |

D. S. 3 × maal daags een eetlepel voor het eten.

Men geeft verder licht verteerbare spijzen en bevordert de spijsvertering door de toediening van verdund zoutzuur. Over de symptomatische behandeling vergelijke men het vorige hoofdstuk.

## DILATATIO VENTRICULI. GASTRECTASIA. MAAGVERWIJDING.

Aetiologie. Maagverwijding treedt op, wanneer de maag zich niet voldoende van haren inhoud kan ontdoen. Deze toestand komt voor bij stenose van den pylorus en bij zwakte van de spierlaag van den maagwand.

Stenose van den pylorus ontstaat ten gevolge van samentrekking van litteekenweefsel na een genezen ulcus bij den pylorus, carcinoma pylori en door invloeden, die den pylorus van buiten dichtdrukken (tumoren, bindweefselstrengen na een afgeloopen peritonitis, wandelende nier enz.).

Zwakte van de spierlaag van den maagwand ontstaat door het geregelde gebruik van overgroote hoeveelheden van spijs en drank, door chronischen maagcatarrh en door algemeene zwaktetoestanden.

Is eens een maagverwijding ontstaan, dan bevorderen de stagnatie en de abnormale omzetting der spijzen in de maag den voortgang van den chronischen maagcatarrh; hierdoor neemt de spierzwakte weer toe, zoodat de eene schadelijke invloed den anderen ondersteunt, om het lijden te verergeren.

Pathologische anatomie. Behalve de catarrhale veranderingen aan het maagslijmvlies is de kolossale vergrooting van de maag de voornaamste afwijking, die men pathologisch-anatomisch aantreft. De maag kan soms meer dan 5 Liter vocht bevatten. De ondergrens reikt tot beneden den navel, de rechtergrens tot voorbij de rechter parasternaallijn, de linkergrens tot aan den linkerbuikwand.

Symptomen. In het begin der ziekte klagen de patienten gewoonlijk slechts over stoornissen van de spijsvertering (dyspepsie), zooals die bij chronischen maagcatarrh ook worden aangetroffen. Deze verschijnselen nemen steeds in hevigheid toe. Vooral het gevoel van volheid en opgezetheid in de maagstreek, het herhaalde braken en de talrijke zure oprispingen zijn den lijders zeer tot last. Hoe meer de maag echter wordt uitgezet, des te minder vaak grijpt het braken plaats. De spijzen verblijven dan soms 2 tot 3 dagen in de maag en worden daarna pas weer door braking verwijderd. Het braaksel verkeert in gisting, riekt onaangenaam zuur en scheidt zich bij het staan in een glas in drie lagen, waarvan de onderste korrelig, de middelste vloeibaar, de bovenste schuimend is.

Bij objectief onderzoek der maagstreek is de opzetting der maag niet zelden onmiddellijk zichtbaar. De ondergrens strekt zich tot beneden den navel, de rechtergrens tot beneden de rechter parasternaallijn uit. Ook bij percussie is het soms mogelijk, de maaggrenzen te bepalen, daar de

maagtoon zich door zijn lager tympanitisch geluid van den hoog tympanitischen darmtoon onderscheidt. Was de maag leeg en laat men den patient water drinken, dan is men in staat, den ondergrens van de maag te bepalen, doordat de te voren tympanitische toon daar nu in een doffen is overgegaan. Dit onderzoek geschiedt in staande houding. De beste wijze voor het vaststellen van de diagnose is echter de opvulling met koolzuur (verg. vorige hoofdstuk). Hierdoor zet de maag zich zoodanig uit, dat de grenzen duidelijk op den buikwand zichtbaar worden.

De overige verschijnselen, die bij gastrectasie voorkomen, zijn niet karakteristiek. De stoelgang is gewoonlijk onregelmatig. De urine is meestal alkalisch en bevat een bezinksel van phosphaten. Dit wordt toegeschreven aan de verminderde resorptie van zoutzuur, dat voor een deel met het braken wordt verwijderd, zoodat de alkaliciteit van het bloed wordt verhoogd.

Ten gevolge van de verminderde resorptie van vocht is de hoeveelheid urine verminderd.

Het verloop en de prognose zijn afhankelijk van de oorzaken en van de min of meer doelmatige behandelingswijze.

Wanneer een stenose van den pylorus de verwijding heeft veroorzaakt, dan verergert de toestand al meer en meer. De zieken vermageren en sterven ten slotte aan marasmus of bijkomende ziekten. Bij carcinoom is de prognose natuurlijk nog ongunstiger dan bij stenose door litteekenweefsel. Enkele malen heeft men daar echter voorbijgaande verbetering zien optreden, doordat een stuk van den tumor werd afgestooten, en de pylorus weer ruimer werd. Soms wordt de toestand verergerd, doordat te gelijker tijd met de stenose een onvoldoende sluiting van den pylorus optreedt (incontinentia), waardoor een gedeelte van den gistenden maaginhoud onophoudelijk in den darm afvloeit en tot darmcatarrh aanleiding geeft.

De beste prognose bestaat bij maagverwijding, die het gevolg is van het geregelde gebruik van te veel spijzen of dranken. Door een doelmatige behandeling kan deze ziekte teruggaan. Recidieven zijn hier echter niet zeldzaam.

Therapie. Men geeft den patienten gemakkelijk verteerbaar voedsel en slechts kleine hoeveelheden tegelijk. Het gebruik van groote hoeveelheden

drank in eens moet worden vermeden. Tegen de abnormale gisting geeft men zoutzuur of antiseptica bv. kreosoot.

R. kreosot. 1.—
sol. gummos. 250.—
M. D. S. alle 2 uur 1 lepel.

Om de maagspier tot krachtige samentrekkingen aan te zetten, geeft men extr. strychni (maxim. dosis 25 m.g. p. d. 100 m.g. d. d.) of tr. strychni (max. 2.5 gr. p. d., 10 gr. d. d.).

R. extr. strychni. 0.300
pulv. et succ. liq. q. s. ut. f.
pil. n°. 30
D. S. 3 × daags 1 pil.

Tevens geeft men den patient den raad, een stevigen buikband om de maagstreek te dragen.

Beter dan deze middelen, die alleen bij geringe graden van maagverwijding met eenig succes kunnen worden aangewend, helpt de maaguitspoeling.

Men neemt twee caoutchoucbuizen, ieder van 1 Meter lengte, welke door een korte glazen buis aan elkander worden verbonden. Bovenaan bevestigt men een trechter. Nadat men dat gedeelte van de buis, dat men in de maag wil voeren, door middel van warm water heeft verweekt, legt men den patient twee vingers van de linkerhand op den wortel van de tong en laat de buis langs den achtersten pharynxwand naar beneden glijden.

Gedurende deze kunstbewerking moet de patient rustig ademhalen en steeds slikbewegingen maken. Dikwijls werken de patienten de eerste maal tegen, doordat zij niet slikken en braakbewegingen maken. Het is dan onmogelijk de buis in te voeren. In dergelijke gevallen moet men de buis van een mandrin voorzien of een steviger z.g.n. Engelsche sonde gebruiken. Deze buigt niet en kan dus zeker worden ingebracht. Men moet echter oppassen, niet in den larynx te geraken.

Is de buis tot in de maag gebracht, dan vult men den trechter met lauw water (37 à 38° C.). Dit stroomt dan in de maag. Heeft men ongeveer 1 Liter laten instroomen, dan houdt men den trechter omlaag, echter zorg dragende, dat dit geschiedt op het oogenblik, dat de trechter nog voor

een klein gedeelte is gevuld. Op deze manier ontstaat een hevelwerking, zoodat het water, met een gedeelte van den maaginhoud vermengd, afvloeit. Daarna brengt men den trechter weer omhoog, vult hem met helder water en herhaalt het beschreven proces zoolang, totdat de maag schoon is, waartoe men mag besluiten, wanneer de vloeistof nagenoeg helder naar buiten komt.

Men herhaalt de uitspoelingen 1 tot 2 maal daags, het liefst 7 uur na de maaltijden. In plaats van water kan men ook een oplossing van bicarb. natr. (1 à 2°/₀) nemen, waardoor het slijm beter wordt verwijderd. Tegen de gisting gebruikt men uitspoelingen met lauwe boorzuuroplossingen (2°/₀) of oplossingen van resorcine (2°/₀).

De verdere behandeling is symptomatisch. (Verg. chron. maagcatarrh).

Niet onvermeld mag blijven, dat in den laatsten tijd reeds menig litteeken na een ulcus met succes is geëxtirpeerd en op die wijze de maagverwijding is genezen.

## NEUROSEN VAN DE MAAG.

Hiertoe rekent men maagaandoeningen, die berusten op stoornissen in de functie van de zenuwen der maag, zonder dat er pathologisch-anatomische veranderingen van den maagwand worden aangetroffen.

Naar den aard der verschijnselen onderscheiden wij motorische, sensible en secretie-neurosen.

Bij de motorische neurosen bestaat een abnormale werking van de spieren van den maagwand, der cardia of van den pylorus. Ten gevolge hiervan kunnen voorkomen: het omhoog komen van spijzen, evenals bij herkauwende dieren, het omhoog komen van gassen (meestal lucht), het nerveuze braken, de kramp van de cardia, de incontinentie (onvoldoende sluiting) van den pylorus. Van deze komt het nerveuze braken het meest voor. Soms is het een symptoom van een centraal zenuwlijden, bv. van tabes dorsalis en van hersenziekten.

Van de sensible neurosen is de nerveuze gastralgie de voornaamste. De afzonderlijke beschrijving hiervan laten wij hieronder volgen. Verder behooren tot deze groep nog het gevoel van bovenmatigen honger en onverzadiglijken eetlust en de z. g. nerveuze anorexie, d. i. hardnekkige tegenzin in spijzen.

Den hoogsten graad bereikt dit lijden bij sommige vormen van krankzinnigheid, waarbij de patienten alle spijzen weigeren.

Van de secretie-neurosen eindelijk zijn de belangrijkste de nerveuze dyspepsie en de hyperaciditeit van de maag. Bij de laatste scheiden de maagklieren een overmatige hoeveelheid zoutzuur af.

De diagnose der neurosen van de maag is soms zeer moeilijk. Enkele algemeene regels kunnen ons echter op het goede spoor brengen.

Zoo lijden de patienten meestal aan zenuwverschijnselen van algemeenen aard als hysterie en neurasthenie. (Vergelijk hierover Tweede Gedeelte van dit Leerboek).

Verder onderscheiden de stoornissen zich door hunne afhankelijkheid van zenuwinvloeden. Zij worden nl. erger bij terneergedrukte gemoedsstemming, zooals door verdriet, zorg, angst en ook ten gevolge van overmatige geestesinspanning. Daarentegen verminderen of verdwijnen zij, wanneer de patienten de noodige afleiding hebben en door geenerlei zorg worden gekweld.

Opmerkelijk is het verder, dat de stoornissen zeer weinig afhankelijk zijn van den aard der gebruikte spijzen. Terwijl toch een lijder aan maagcatarrh onmiddelijk verergering van zijn klachten bespeurt, wanneer hij diëetfouten maakt, is dit bij een lijder aan nerveuze maagstoornissen niet het geval. Vooral bemerkt men dit bij de z. g. n. nerveuze dyspepsie, waarvan de verschijnselen nader zullen worden uiteengezet.

## A. GASTRALGIE. KARDIALGIE. MAAGKRAMP.

Aetiologie. Onder gastralgie verstaan wij een neuralgie van de gevoelszenuwen van de maag, een toestand dus, waarbij hevige aanvallen van maagpijn optreden, zonder dat wij in staat zijn, pathologisch-anatomische veranderingen te vinden, die het ontstaan ervan kunnen verklaren.

Men treft deze ziekte aan: 1°. bij algemeene ziektestanden als anaemie, malaria, jicht, hysterie; 2°. bij prikkeling der maagzenuwen door koude vloeistoffen, overmatige opzetting der maag en dergelijke; 3°. door reflex, die van andere organen uitgaat bv., van den uterus, het ovarium, het darmkanaal etc.; 4°. bij ruggemergsziekten, vooral bij tabes dorsalis.

S y m p t o m e n. Maagkrampen treden nu eens plotseling op, dan weer, nadat voorboden zijn voorafgegaan. Deze bestaan in hoofdpijn, misselijkheid, vermeerderde speekselafscheiding of een gevoel van drukking in de maagstreek. Daarna wordt de patient door een allerhevigste pijn overvallen, die in het epigastrium zetelt en naar de borst en de keel kan uitstralen. De patient gevoelt zich benauwd; het gelaat is ingevallen, de handen en voeten zijn koud, de huid wordt met koud zweet bedekt, de pols is klein, soms intermitteerend. Druk in den maagkuil brengt soms verlichting aan. De aanval duurt nu eens enkele minuten, dan weer uren lang. Hij eindigt langzamerhand of plotseling, dikwijls onder het opgeven van gassen (ructus) of braken. Nu eens herhaalt hij zich met korte tusschenpoozen, dan weer kunnen jaren verloopen, voordat een nieuwe aanval optreedt.

Het is niet altijd even gemakkelijk om uit te maken, of er een zuivere kardialgie, dus een neuralgie, aanwezig is, of dat de pijnen ontstaan ten gevolge van andere ziekten van de maag. Bij een zuivere kardialgie is de patient gedurende den tijd, die tusschen de aanvallen verloopt, geheel van pijn bevrijd. Ook ontbreken dan alle overige teekenen van dyspepsie: de tong is niet beslagen, de eetlust goed, er bestaan geen zure oprispingen enz. Kenmerkend voor maagkrampen is het, wanneer de pijn door druk vermindert. Bij pijn ten gevolge van chronischen maagcatarrh, maagzweer en maagkanker is het tegenovergestelde regel. Een verwisseling is verder nog mogelijk met galsteenkoliek, darmkoliek en nierkoliek.

Bij galsteenkoliek zit de pijn meer in de leverstreek en straalt naar de punt van het rechter schouderblad uit; de lever is vaak vergroot; dikwijls bestaat lichte icterus en na den aanval vindt men niet zelden galsteentjes in de faeces.

Darmkoliek zetelt meer rondom den navel of in het rechter of linker gedeelte van den buik. Meestal bestaat er tevens stoelverstopping of diarrhee.

Bij nierkoliek komt de pijn meer in de lendenstreek voor en straalt naar de liezen, de ballen of den penis uit. Er bestaat vermeerderde aandrang tot urineloozing. De urine bevat dikwijls bloed en een bezinksel van phosphaten of uraten (nierzand) of kleine steentjes.

P r o g n o s e. Daar de ziekte niet levensgevaarlijk is, is de prognose wat den levensduur betreft, gunstig. Wat de genezing betreft, is zij afhankelijk

van de oorzaken. Zijn deze niet weg te nemen, dan kunnen de aanvallen zich jaren lang meer of minder dikwijls herhalen.

Therapie. De behandeling is causaal. Bij bloedarmoede geeft men versterkend voedsel en ijzerpreparaten, bij malaria chinine of arsenicum, bij helminthiasis wormmiddelen enz.

De verdere behandeling is symptomatisch. Tijdens den aanval geeft men narcotica, als morphine, belladonna, choral, chloroform of broomzouten. Ook ziet men soms succes van groote giften bismuth. Uitwendig legt men warme pappen op de maag of maakt inwrijvingen met campherspiritus, chloroform of andere prikkelende middelen.

Bestaat er stoelverstopping dan geeft men een laxans. Bij collapsverschijnselen geeft men excitantia.

## B. NERVEUZE DYSPEPSIE.

Deze ziekte kan op zich zelf voorkomen of als symptoom van algemeene zenuwziekten als hysterie en neurasthenie. Verder kan zij in verband staan met nierziekten, geslachtsziekten, helminthiasis, anaemie, malaria en andere infectieziekten

Zij wordt tot de secretie-neurosen gerekend, ofschoon onderzoekingen van den maaginhoud hebben geleerd, dat de afscheiding van zoutzuur zeer afwisselend is. In het eene geval heeft men normale, in het andere geval verminderde zoutzuursecretie kunnen aantoonen. Ook kunnen, zooals uit de volgende beschrijving blijkt, stoornissen van sensibelen en motorischen aard aanwezig zijn.

Symptomen. De patienten kunnen verschillende verschijnselen vertoonen, welke bij maagcatarrh zijn beschreven. Zij klagen over gebrek aan eetlust, misselijkheid, braken, een gevoel van opzetting in de maagstreek, oprispingen van zure stoffen, in andere gevallen over het omhoog komen van gassen. Ook komt het voor, dat de eetlust goed is, terwijl de overige genoemde verschijnselen in meerdere of mindere mate op den voorgrond treden. De tong kan normaal zijn. In andere gevallen is zij beslagen. Zooals boven reeds is aangeduid, zijn de stoornissen meer afhankelijk van zenuwinvloeden dan van den aard en de hoeveelheid der opgenomen spijzen.

Het objectieve onderzoek der maag levert geen bijzonders op. De maag is niet pijnlijk bij druk, er bestaat geen dilatatie, evenmin een tumor. Het braaksel bestaat uit spijzen, die met spijsverteringssappen zijn vermengd. Abnormale hoeveelheden slijm of gistingsproducten worden er niet in aangetroffen.

Therapie. In de eerste plaats moeten de oorzaken der nerveuze dyspepsie worden behandeld. Hierover vergelijke men de desbetreffende hoofdstukken in dit leerboek.

Wat het diëet betreft, zoo moet men niet al te streng in het voorschrijven der spijzen zijn. De patienten moeten datgene gebruiken, wat zij het best blijken te verdragen. Voor de noodige afwisseling in de gerechten moet worden gezorgd. Men raadt den patienten aan, geregeld te leven, iederen dag een wandeling te maken en voor geregelde ontlasting te zorgen. Hieromtrent vergelijke men het hoofdstuk over habitueele constipatie.

Om den eetlust te verbeteren, kan men extract. strychni (3 × daags 10 mg.), condurango, (verg. bladz. 221) tr. gentianae (3 × daags 20 druppels) of bidara laoet geven.

Sommigen ondervinden een gunstige werking van het gebruik van broomzouten (2 × daags 1 à 2 gram). IJzer en kleine giften arsenicum worden insgelijks aangeraden, vooral, wanneer anaemie in het spel is.

Dikwijls werkt een verblijf in de koele bergstreken uitmuntend, terwijl voor Europeanen in hardnekkige gevallen de terugkeer naar Europa noodzakelijk kan worden.

## C. HYPERACIDITEIT VAN HET MAAGSAP.

Terwijl bij de meeste toestanden van dyspepsie eene vermindering van de zoutzuurafscheiding aanwezig is, komen er ook niet zelden gevallen voor waarbij de laatste vermeerderd is. Het zoutzuurgehalte in de maag kan dan van 0.2 tot 0.5°/₀ stijgen. Gewoonlijk treedt deze toestand op tijdens de spijsvertering. Soms echter blijft zij ook tusschentijds bestaan.

Over de oorzaken is weinig bekend. Misschien berusten zij op abnormale prikkelingstoestanden van de zenuwen, welke de zoutzuursecretie bevorderen.

Het ziektebeeld, dat deze toestanden veroorzaken, betitelt men wel als

»dyspepsia acida". De hoofdsymptomen bestaan in brandende pijnen, sterk zure oprispingen en pyrosis. De pijnen zitten gewoonlijk in de maagstreek en stralen meestal naar den navel uit. Zij treden, evenals de zure oprispingen, voornamelijk korten tijd (1 tot $1^1/_2$ uur) na het eten op. De eetlust is nu eens verminderd, dan weer onveranderd. Braken komt zelden voor. De dorst is dikwijls verminderd. De algemeene voedingstoestand blijft in het eene geval goed, in het andere treedt vermagering op. Dit is voor een gedeelte toe te schrijven aan de onvoldoende vertering van zetmeelhoudende stoffen. De vertering van het eiwit grijpt gemakkelijk plaats. Als gevolg van hyperaciditeit kan een maagzweer ontstaan.

De diagnose is niet altijd gemakkelijk. Men lette vooral op de brandende pijnen en de sterk zure oprispingen. Een zekere herkenning van de kwaal is slechts mogelijk door het onderzoek van het maagsap (quantitatieve bepaling van het zoutzuurgehalte). Dit valt echter buiten het bereik van den dokter-djawa.

De behandeling bestaat in de toediening van groote doses alkaliën, bv. 3 tot 5 gram bicarb. natric., meermalen daags. Ook het gebruik van Selters'water is aan te bevelen, daar de groote hoeveelheid opgenomen water tevens het zuur verdunt en dus minder werkzaam maakt. In dit opzicht kan ook het gebruik van groote hoeveelheden slappe thee nuttig werken. Het diëet moet hoofdzakelijk uit dierlijk voedsel bestaan, Plantaardige stoffen worden, zooals gezegd, niet altijd voldoende verteerd.

---

# VIJFDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN DE DARMEN.

---

### ENTERITIS ACUTA ET CHRONICA.
### ACUTE EN CHRONISCHE DARMCATARRH.

De ontsteking van de darmen behoort tot de meest voorkomende ziekten in de tropische gewesten. De Europeanen zijn er meer aan onderhevig dan de Inlanders. Het is moeilijk te zeggen, waaraan dit moet worden toegeschreven. De invloed van de klimaatsverandering is niet voldoende, om die groote vatbaarheid te verklaren. Waarschijnlijk speelt hier een, door overerving verkregen, verhoogd weerstandsvermogen van het darmkanaal bij het Inlandsche ras, eene hoofdrol. Men kan de darmontstekingen indeelen: naar de oorzaken in primairen en secundairen catarrh; naar het verloop in acuten en chronischen catarrh; naar de zitplaats in catarrh van het duodenum, het jejunum en ileum, het coecum, het colon en het rectum.

Aetiologie. Darmontsteking ontstaat primair: *a.* door koudevatten, vooral afkoeling van den buik en de onderste ledematen. Hieraan moet het waarschijnlijk toegeschreven worden, dat personen, die van de warme strandklimaten naar koude vochtige bergstreken verhuizen, vaak aan deze ziekte gaan lijden. *b.* door mechanische prikkels, bv. door onverteerbare spijzen, als harde vruchtenvezels of pitten, en door harde faeces bij langdurige stoelverstopping; *c.* door chemische prikkels, als bedorven spijzen en dranken bv. door bedorven visch, rottende vruchten en dergelijke; verder door prikkelende geneesmiddelen en vergiften, bv. bals. copaivae, ol. crotonis en andere laxantia, ac. arsenicosum, chloret. hydrargyric. enz., door ptomaïnen, die zich uit vleeschspijzen in blik hebben gevormd, en door andere, gedeeltelijk nog onbekende vergiften, die nu en dan voorkomen in sommige voedingsmiddelen, als garnalen, kreeften, mosselen en oesters. *d.* door infectie. Nu en dan

ziet men nl., dat vele personen op eene plaats tegelijkertijd door een soms hevigen vorm van darmontsteking worden aangetast, zonder dat hiervoor bepaalde oorzaken kunnen worden gevonden; het meest waarschijnlijke is, dat in die gevallen lagere organismen met het drinkwater of op andere wijze in het darmkanaal geraken en dat deze de ontsteking veroorzaken, evenals dit voorkomt bij cholera nostras en cholera asiatica.

Secundaire darmcatarrh komt voor *a.* bij verschillende infectieziekten, als malaria en influenza en in het verloop van andere ziekten, als diabetes mellitus, nierziekten enz.; b. per continuitatem ten gevolge van maagcatarrh en per contiguitatem ten gevolge van peritonitis; *c.* bij stuwing in de vena portae bij hart-, long- en leverziekten. Bij de laatstgenoemde ziekten ontstaat gewoonlijk een chronische ontsteking van den darm. Bij de overige begint de ontsteking acuut maar kan, door verwaarloozing of door herhaalde inwerking van dezelfde oorzaken, in den chronischen vorm overgaan. Het is dan niet mogelijk te zeggen, wanneer de acute ontsteking ophoudt en de chronische begint.

P a t h o l o g i s c h e a n a t o m i e. Het slijmvlies van den darm is bij acute ontsteking hyperaemisch en gezwollen. De slijmafscheiding is vermeerderd. Slechts zelden vindt men een etterachtig exsudaat. Bij de chronische ontsteking wordt het darmslijmvlies door de aanhoudende bloedovervulling grijsbruin gekleurd. In sommige gevallen wordt de darmwand door bindweefselwoekering verdikt. In andere gevallen echter ontstaat atrophie van de klieren en het epitheel, zoodat de darmwand dun en bleek wordt.

Ook kan het slijmvlies in verzwering overgaan. Terwijl dit bij acute gevallen minder voorkomt en acute zweervorming meer tot het ziektebeeld der dysenterie behoort, treft men het bij chronische ontsteking veelvuldig aan.

In de lichtste gevallen ontstaat slechts oppervlakkig epitheelverlies (erosie). Dit weefselverlies kan zich echter in de diepte en de omgeving uitbreiden en tot het ontstaan van z.g. catarrhale zweren aanleiding geven. Ook kan de zweervorming van de follikels uitgaan. Deze, die bij catarrhale ontstekingen gewoonlijk gezwollen en hyperaemisch zijn, kunnen later verweeken en uiteenvallen. In het begin ziet men in het midden van deze gezwollen follikels een kratervormig weefselverlies. Later breidt de zweer zich in de diepte en de omgeving uit, terwijl de randen worden

ondermijnd. Soms is het dan nauwelijks meer te zien, dat de follikel het uitgangspunt van de zweer is geweest.

Symptomen. Deze hangen af van de plaats van de ontsteking en al naar dat zij zich over een of meer darmgedeelten uitstrekt. Wij zullen daarom de ontsteking van de afzonderlijke darmstukken achtereenvolgens behandelen.

De catarrh van het duodenum sluit zich meestal aan een voorafgeganen maagcatarrh aan. Ook kan hij optreden, terwijl de maagstoornissen nog niet verdwenen zijn. Hij kan alleen dan met vrij groote zekerheid worden herkend, wanneer de afvoer van gal uit den ductus choledochus wordt belemmerd. Dit geschiedt, wanneer de uitgangsopening van deze buis door een slijmprop of het gezwollen slijmvlies van het duodenum wordt verstopt. Hierdoor ontstaat icterus, de z.g. gastro-duodenaal- of duodenaal-icterus.

De catarrh van de dunne darmen wordt insgelijks veelal door een maagcatarrh voorafgegaan. Wanneer hij op zich zelf voorkomt, geeft hij geen karakteristieke verschijnselen. De patienten hebben een opgezetten buik en klagen over rommelingen en buikpijn, die voornamelijk rondom den navel wordt gevoeld. De ontlastingen zijn niet karakteristiek. Wel heeft er een verhoogde slijmafscheiding plaats; wanneer de dikke darm echter gezond is, worden de faeces hier ingedikt en merkt men de aanwezigheid van slijm meestal niet op. Bestaat er tevens dikke darmcatarrh, dan is het moeilijk uit te maken of het slijm van den dunnen of wel van den dikken darm afkomstig is. Ter onderscheiding kan dienen, dat het bij dunne darmcatarrh soms galachtig is gekleurd. De gal wordt dan ten gevolge van den verhoogden peristaltiek onveranderd met de faeces uitgescheiden. Ook treft men in deze gevallen vaak onverteerde spijzen in de ontlastingen aan.

De catarrh van den dikken darm komt hier het meest voor.

Evenals bij dunne darmcatarrh klagen de patienten over buikpijn, die meestal in aanvallen optreedt (koliekpijnen). Een voornaam verschijnsel is verder diarrhee.

Deze ontstaat door den verhoogden peristaltiek van de dikke darmen, die de faeces uitdrijft, voordat zij zijn gevormd. Bovendien wordt de

consistentie van de ontlastingen verminderd door de vermeerderde afscheiding van slijm of door de afscheiding van eene waterachtige vloeistof (transsudaat).

Slechts wanneer de ontsteking tot het bovenste gedeelte van de dikke darmen beperkt blijft, kan diarrhee ontbreken, daar de faeces dan nog in het onderste gedeelte van den darm kunnen worden ingedikt.

Het aantal ontlastingen bedraagt in hevige gevallen vaak meer dan 20 per etmaal. In lichtere gevallen is het veel kleiner. Hoe grooter het aantal is, des te vloeibaarder worden de faeces. Zij zijn dun vloeibaar, dik vloeibaar of brijachtig. Soms ook is een gedeelte gebonden, een ander gedeelte vloeibaar. Dit kan het geval zijn, wanneer de catarrh niet het geheele colon heeft aangetast.

De kleur is bij brijachtige ontlastingen dikwijls gewoon. Wordt de hoeveelheid vloeistof, die door den darmwand wordt afgescheiden, grooter, dan wordt de kleur lichter. Bij cholera-achtige gevallen bestaan de ontlastingen slechts uit een waterachtig transsudaat van den darmwand, vermengd met spijsverteringssappen en afgestooten epitheelcellen. Zij gelijken dan op rijstwater. Gewoonlijk zijn de dunne darmen in dergelijke gevallen mede ontstoken.

Onder de abnormale bestanddeelen, die men bij catarrh van den dikken darm in de ontlasting aantreft, dient in de eerste plaats slijm genoemd te worden. Is de geheele dikke darm aangetast, dan is het slijm innig met de ontlasting gemengd. Zetelt de ontsteking meer in het onderste gedeelte, dan is de vermenging minder innig. Men ziet dan brijachtige of half gevormde faeces, waarin hier en daar een slijmhoopje voorkomt. Is de ontlasting waterachtig, dan merkt men de aanwezigheid van slijm moeielijk op. In brijachtige ontlastingen wordt het gemakkelijker herkend. Houdt men den pot, waarin de faeces bewaard worden, schuin, dan zakken de laatste slechts langzaam naar beneden, daar zij aan den bodem blijven kleven.

Is de ontsteking zeer hevig, de darmwand dus zeer hyperamisch, dan vindt men dikwijls bloed bij de ontlastingen. Het bloed is veelal met slijm vermengd. Het laatste ziet er dan uit als sagowijn.

De ontlastingen bij chronischen darmcatarrh wijken niet noemenswaard van

die bij den acuten vorm af, doch aantal is veelal geringer en wisselt meestal tusschen 2 en 6 af. Bij acute verheffingen der ziekte, die veelvuldig voorkomen, wordt het echter grooter.

Niet zelden ontstaan er zweren. Deze kunnen zeer latent verloopen, terwijl zij in andere gevallen tot hevige ziekteverschijnselen aanleiding geven. Zitten zij bv. in het bovenste gedeelte van het colon, dan kunnen de faeces normaal zijn. Bijzondere plaatselijke pijnlijkheid der ingewanden of bloed bij de faeces kunnen geheel ontbreken. In andere gevallen vindt men hier en daar in de faeces een slijmprop, die door bloed rood is gekleurd. In nog andere gevallen, wanneer de bloeding heviger is, komen er bloedklonters in voor. Karakteristieke onderscheidingsteekenen van een hevigen darmcatarrh treft men echter meestal niet aan.

Met waarschijnlijkheid mag men tot de aanwezigheid van darmzweren besluiten, wanneer de ontlastingen in het verloop van een chronischen darmcatarrh langen tijd of herhaaldelijk met bloed zijn vermengd, zonder dat de bloedingen aan acute verheffingen van de ziekte kunnen worden toegeschreven en verder, wanneer het gelukt, in de faeces necrotische weefselstukjes waar te nemen. Vaak verspreiden dergelijke ontlastingen een onaangenamen stank van rottend vleesch.

Etter komt zelden in de faeces voor en bijna nooit in die hoeveelheid, dat hij met het bloote oog kan worden herkend.

De catarrh van den endeldarm (proctitis) gaat gepaard met persingen (tenesmi). De patienten hebben dikwijls aandrang tot ontlasting, ook zonder dat er faeces aanwezig zijn. Tevens hebben zij hevige pijn in de streek van den anus, die aan krampachtige samentrekkingen van den sphincter ani externus is te danken.

Bestaat er geen complicatie met dikke darmcatarrh, dan zijn de faeces normaal gevormd. Aan den buitenkant komt echter slijm of etter, veelal ook bloed voor. Bij pogingen tot stoelgang worden deze stoffen niet zelden alleen ontlast.

Daarbij kan zich dan het slijmvlies van het rectum naar buiten omstulpen en kan men zich door inspectie van zijn sterk hyperaemischen toestand overtuigen.

De algemeene toestand van de patienten met darmontsteking is in vele lichte acute gevallen niet of slechts weinig gestoord. Zij klagen hoogstens over een gevoel van loomheid, dofheid in het hoofd of duizeligheid. Hun gezicht is echter reeds bij de lichtste vormen min of meer ingevallen. Om de oogen vertoonen zich blauwe kringen en de naso-labiaalplooi is scherper dan gewoonlijk geteekend. Veel duidelijker wordt dit in zwaardere gevallen. De patienten gevoelen zich dan vaak zoo afgemat, dat zij te bed moeten blijven. Soms ook treedt lichte koorts op.

In de hevigste gevallen, die waarschijnlijk op infectie berusten, maar ook kunnen voorkomen ten gevolge van het gebruik van vergiften (arsenicum) of bedorven vleeschspijzen (oesters, garnalen, vleesch uit blik enz.) kunnen collapsverschijnselen ontstaan, zoodat verwisseling met cholera mogelijk wordt.

Het verloop van den darmcatarrh is acuut of chronisch.

De acute vorm geneest meestal binnen weinige dagen.

Strekt het verloop zich over eenige weken uit, dan kan men van subacuten darmcatarrh spreken, terwijl de chronische maanden tot jaren aanhoudt. Hij wordt, zooals reeds is aangestipt, meermalen door acute verheffingen afgebroken.

De chronische darmcatarrh is altijd een ernstig lijden. De voedingstoestand der lijders gaat gewoonlijk belangrijk achteruit; zij worden mager en anaemisch. Ten slotte kan de uitputting zoo groot worden, dat hydraemische verschijnselen als oedema pedum, ascites, hydrothorax en hydropericardium optreden. In andere gevallen wisselen tijdperken van verbetering met tijdperken van verergering der ziekte af en kunnen de patienten er jaren lang vrij goed blijven uitzien. Meestal heeft de ziekte een nadeeligen invloed op de gemoedsstemming der lijders. Zij worden terneergedrukt, zwaarmoedig (hypochonder) en zeer prikkelbaar.

Zijn er zweren aanwezig, dan dreigen meerdere gevaren. Het bersten van een bloedvat in de zweer kan doodelijke darmbloeding ten gevolge hebben. Breekt de zweer in de peritoneaalholte door, dan ontstaat de z.g.n. perforatie-peritonitis, die nagenoeg altijd met den dood eindigt.

Alleen in de zeldzame gevallen, dat deze peritonitis zich niet over het geheele buikvlies uitstrekt, maar tot de onmiddellijke omgeving van de plaats van doorbraak beperkt blijft, bestaat er eenige kans op genezing.

Het kan dan nl. gebeuren, dat het gevormde exsudaat wordt ingekapseld.

Een ander, niet te gering te achten gevaar ligt in de mogelijkheid van het ontstaan van leverabscessen Deze treden op, wanneer stukjes necrotisch weefsel, waarin etterbacteriën voorkomen, door de vena porta naar de lever worden gevoerd en hier veretlering van het leverweefsel veroorzaken. Tal van leverabscessen, waarvan de oorzaak onbekend is, moeten ongetwijfeld aan het bestaan van latent verloopende darmzweren worden toegeschreven.

Eindelijk dient met een woord melding gemaakt te worden van een anderen uitgang van chronischen darmcatarrh, nl. van de atrophie van het darmslijmvlies. Daar de slijmklieren mede atrophiëeren, verdwijnt het slijm uit de ontlasting. Dikwijls lijden de patienten dan aan hardnekkige constipatie, daar de spierrok van den darm insgelijks atrophieert en niet voldoende werkt, om de faeces uit te drijven.

T h e r a p i e. De behandeling is in de eerste plaats prophylactisch. Men vermijde alle schadelijke invloeden, die een darmcatarrh kunnen ten gevolge hebben.

Schadelijke spijzen en dranken moeten niet worden gebruikt.

Men zij voorzichtig met het gebruik van prikkelende medicamenten. Bestaat er vermoeden, dat infectie de oorzaak is, dan moet het drinkwater gekookt worden genuttigd.

Personen, die erg vatbaar zijn voor kouvatten en dientengevolge gemakkelijk een darmcatarrh krijgen, moeten zich niet te luchtig kleeden. Vaak is het dragen van een flanellen buikband van veel nut. Vooral moeten deze voorzorgen in acht worden genomen in een koel en vochtig klimaat. Men moet dan wollen kousen dragen en zich door een wollen deken tegen de koude nachtlucht beschermen.

Verder is de behandeling causaal.

Vermoedt men, dat er nog stoffen in het darmkanaal zijn, die het slijmvlies prikkelen, zoo moeten deze met behulp van een zacht laxans worden verwijderd. Het liefst geeft men 1 à 2 eetlepels ol. ricini of $^1/_2$ à 1 gram calomel. Is de oorzaak gelegen in koudevatten, dan laat men de lijders flink transpireeren. Personen in een vochtig bergklimaat, die aan hardnekkigen darmcatarrh sukkelen, moet men aanraden, naar een gelijkmatig warm strandklimaat te verhuizen. Is de oorzaak gelegen in maagcatarrh, dan moet

deze in de eerste plaats worden bestreden. Zijn hart-, long- of leverziekten de oorzaken, dan moet de veneuze stuwing zooveel mogelijk worden tegengegaan.

Bij de eigenlijke behandeling der ziekte is regeling van het diëet de hoofdzaak.

Bij catarrh van het duodenum en de dunne darmen richte men het diëet in als bij maagcatarrh. Als medicamenten geve men voornamelijk diegene, die de abnormale gisting in het darmkanaal tegengaan, dus verdund zoutzuur, salol, resorcine enz. Complicatie met icterus behandele men volgens de later op te geven regelen.

In acute en hevige gevallen van dikke darmcatarrh, hetzij deze op zich zelf, hetzij tegelijk met acute dunne darmcatarrh voorkomt, doet men het best, den patient gedurende den eersten dag niets te laten gebruiken, dan wat gort- of rijstwater. In mindere hevige gevallen geeft men pap van rijst, sago, arrowroot, maizena of andere meelsoorten. Ook in water geweekte beschuit mag worden genuttigd.

Dikwijls geneest de acute darmcatarrh alleen reeds onder deze behandelng binnen enkele dagen. In andere gevallen, vooral wanneer het aantal ontlastingen en het daarmee gepaard gaande vochtverlies groot is, is men genoodzaakt, kleine hoeveelheden opium toe te dienen, bv.:

R. vin. opii aromat. 2.—
sol. gummos. 200.—
M. D. S. alle uur 1 eetlepel.

Vermindert het aantal ontlastingen onder deze behandeling, dan vermindert men de dosis van dit geneesmiddel eveneens en geeft bv. eerst alle 2 uur, daarna alle 3 uur 1 eetlepel.

Is het vochtverlies minder groot, hebben er bv. per dag twee tot vier ontlastingen van brijachtige met slijm vermengde faeces plaats, zoo is de toediening van opium minder noodzakelijk. Men geve dan bv.:

R. inf. ipecacuanhae 1/400
D. S. alle 2 uur 1 eetlepel.

of een zeer slap adstringens, bv.:

R. dec. simarubae. 5/300
bicarb. natric.
aq. laurocer. āā 4.—
M. D. S. alle 2 uur 1 eetlepel.

Sterke adstringentia mogen bij een acuten darmcatarrh nooit worden gegeven.

Ook de plaatselijke behandeling van dezen vorm van darmcatarrh heeft dikwijls goede gevolgen. Vooral als het slijm met bloed is gemengd, helpen jodoformlavementen uitstekend bv.:

R. jodoformyl. 4.—
sol. gummos. 750.—
M. D. S. voor lavementen.

Men geeft hiervan 's morgens en 's avonds de helft.

Duurt de catarrh langer, dan mag men met het bovenstaande diëet alleen niet voortgaan, aangezien de patient daaronder te zeer zou verzwakken. Men geeft dan enkele gemakkelijk verteerbare vleeschspijzen bv. gehakt van kip, liefst in soep gekookt. Men bedenke, dat gekookt vleesch over het algemeen gemakkelijker verteerbaar is dan gebraden. Is de tegenzin in gekookt vleesch op den duur te groot, dan kan men gebakken fricadel beproeven, mits zij met een uiterst geringe hoeveelheid boter worde toebereid.

Klapperolie wordt minder goed verdragen. Verder bekomt velen vrij goed fijn gesneden halfrauwe biefstuk of afschraapsel van rookvleesch.

Kruiderijen, groenten, vruchten, sterke bouillon, wijn, bier, andere alcoholische dranken en koffie mogen niet worden gebruikt. Ook melk wordt dikwijls slecht verdragen. Toch is een proef ermee veroorloofd, aangezien er buiklijders zijn, die zich bij het gebruik ervan zeer goed bevinden. In dit geval mag het om zijn uitstekend voedende eigenschappen niet worden versmaad. Slappe thee mag worden gebruikt; chocolade niet, daar zij te veel vet bevat. Een kop eikelcacao, 's morgens en 's avonds genuttigd, kan als een aangenaam surrogaat voor chocolade gelden en heeft gewoonlijk geen nadeeligen invloed op het buiklijden.

Van eieren wordt het wit gewoonlijk goed, het geel minder goed verdragen, misschien wegens zijn hoog vetgehalte. Men gebruike ze slechts goed geklopt, wanneer ze rauw worden genuttigd; anders zacht gekookt.

In plaats van slappe afkooksels van meelsoorten gebruikt men verder getimde rijst, geroosterd brood en beschuit. Bij de thee mag men het gebruik van niet zoete beschuitjes van Huntley & Palmer toestaan bv. Marie, Favorite, Gem enz. Eerst wanneer bovengenoemde voedingsmiddelen

goed worden verdragen, mag men weer beproeven andere vleeschsoorten, mits goed fijn gesneden, gewoon brood, tot moes gestampte aardappelen (puree) en gewone rijst te gebruiken. Worden zij echter niet verdragen, verergert nl. de darmcatarrh weer, nadat men er mee is begonnen, dan keere men dadelijk tot het vorige diëet terug.

Groenten en vruchten mogen pas weer genuttigd worden, wanneer de zieke reeds gedurende eenigen tijd geheel is hersteld.

Over het algemeen moet men, vooral bij chronische darmontsteking, niet te vasthoudend zijn aan een vast diëetvoorschrift, in dien zin nl., dat men door beproeven dient uit te maken, welke spijzen den patient in een gegeven geval goed bekomen en welke niet; hiernaar richt men dan het diëet in.

Het bovengenoemde is slechts een voorbeeld; afwijkingen hiervan zijn in sommige gevallen veroorloofd.

Onder de geneesmiddelen, die bij langer durende dikkedarmontstekingen worden aangewend, spelen adstringentia een hoofdrol. Vooral die uit de plantenwereld, nl. looizuur-bevattende plantendeelen, worden veelvuldig gebruikt, als: radix simarubae, radix colombo, radix ratanhiae, cortex cascarillae, extract. catechu en nog tal van plantendeelen uit de Indische natuur.

Men begint in het algemeen met slappe afkooksels of oplossingen om langzamerhand tot sterkere over te gaan, bv.:

| in het begin: | en later: |
|---|---|
| R. dec. colombo 10/200 | R. dec. colombo 20/200 |
| D. S. alle 2 uur 1 lepel. | D. S. alle 2 uur 1 lepel. |

Zoo geeft men de andere genoemde stoffen insgelijks in den beginne in een verhouding van 3—5 op 100, later tot 10 op 100.

Van de inlandsche adstringentia noemen wij slechts djamboebladeren, de bast van angsana, de schil van de granaatappelvrucht, koelit seriawan enz.

Sommige dezer stoffen komen voor in verschillende mengsels, die men obat seriawan noemt en waarvan de samenstelling vaak geheim wordt gehouden. Van de bestanddeelen die er dikwijls in worden aangetroffen, noemen wij behalve de zooeven genoemde: daon saga, daon semboeng, daon maniran, adas, poelasari enz.

Zij hebben veelal een gunstige werking bij subacute en chronische

dikke-darmontsteking. Men geeft er slappere en sterkere afkooksels van, bv. 15 tot 40 gram op 750 gram water, hiervan alle uur of alle 2 uur een bitterglas of een wijnglas te gebruiken.

Minder in gebruik zijn de anorganische adstringentia. In langdurende en hardnekkige gevallen mag men er echter de proef mede nemen. In aanmerking komen voornamelijk nitras argenticus en acetas plumbicus, bv.:

R. nitrat. argent. 0.200
aq. destillat. 120.—
glycerini 10.—
M. D. in vitro nigro
S. 3 maal daags 1 eetlepel.

R. acet. plumbic. 0.025
pulv. opii 0.020
sacch. lact. 0.200
m. f. pulv. d. t. d. n.°. 12
S. 3 maal daags een poeder.

In vele gevallen ziet men uitstekende gevolgen van het gebruik van groote doses subnitr. bismuth., nl. 0.5 tot 1.0 pro dosi, 4 tot 6 maal daags te gebruiken. Ook wordt het wel gegeven in verbinding met carbonas calcicus, bv.:

R. carbon. calcic.
subnitr. bismuth. āā 0.5
m. f. pulv. d. t. d. n°. 12
S. 6 maal daags 1 poeder.

Een andere wijze van behandeling van dikke-darmontsteking is de plaatselijk adstringeerende. Men geeft bv. lavementen van tannine in lauwwarme oplossingen van $^1/_3$ tot 2°/₀₀, nitr. argent. (0.5—1.0 op 1000.— aq. destillata) of acet. plumbic. (0.5—1.0 op 1000.— aq. destillata).

Vóór het geven van het lavement doet men goed, den darm eerst door middel van een gewoon lavement met water te reinigen. Men houde zich aan den regel, met slappe oplossingen van boven genoemde stoffen te beginnen, om daarna tot de sterkere over te gaan.

Bestaan er zweren, dan moet men met deze geneeswijze voorzichtig zijn, aangezien door den hoogen druk van het ingespoten water perforatie van den darm zoude kunnen volgen.

De symptomatische behandeling bij den dikke-darmcatarrh heeft voornamelijk ten doel, om de buikpijn tegen te gaan. Men kan beproeven, deze te verminderen, door warme pappen, warme kruiken of een PRIESSNITZ'sch omslag op den buik te leggen. Helpt dit niet, dan is opium het aangewezen

middel. Men geeft het in den vorm van vinum opii aromaticum (0.200—1.0! p. d., 4.0! d. d.) of pulvis opii (0.025—0.100! p. d., 0.400! d. d.). Men geve het echter liefst niet in verbinding met een looizuurhoudende stof, daar dan een looizure verbinding met morphine ontstaat, die weinig werkzaam is. Sommigen geven de voorkeur aan steekpillen (suppositoria) met extract. opii (0.025—0.050! p. d., 0.200! d. d.), bv.

R. extr. opii 0.040
butyr. cacao 4.—
m. f. l. a. suppositor.
d. t. d. N°. 6.
S. eenige malen daags een in te voeren.

Bestaat er atrophie van het slijmvlies en dientengevolge stoelverstopping, zoo doet men het best, den darm door lauwe of koude lavementen op geregelde tijden schoon te spoelen. Beter nog helpt de massage van den buik, waardoor de spierkracht van de darmen wordt verhoogd en de ontlasting ten slotte vaak geregeld wordt. Het voortdurende gebruik van laxantia als rheum, aloë, jalappe enz. moet worden afgeraden.

De behandeling der complicaties, als darmbloeding of perforatie van een zweer naar de buikholte, is dezelfde, als bij dergelijke complicaties bij maagzweer.

De proctitis vereischt een afzonderlijke behandeling. Daar zij vaak het gevolg is van constipatie, geeft men in het begin een zacht laxans.

Bestaat er tegelijkertijd geen dikke-darmcatarrh, dan zorgt men ook de eerstvolgende dagen voor een gemakkelijken, brijachtigen stoelgang. Als geneesmiddel geeft men jodoformlavementen, evenals bij dikke-darmcatarrh, doch zij behoeven niet zoo groot te zijn, daar zij slechts op een klein gedeelte van den darmwand hebben in te werken. Bestaan er hevige persingen (tenesmi), dan geeft men steekpillen met jodoform of opium, of beide te gelijk, bv.:

R. jodoform. 0.100
extr. opii 0.050
but. cacao 4.—
M. f. suppos. d. t. d. N°. III.
D. S. 's morgens, 's middags en 's avonds een in te voeren.

Ook laat men de patienten dikwijls met goed gevolg boven een emmer met warm water zitten. Onder den invloed van de omhoog stijgende, warme dampen bedaren dan de krampen en pijnen.

Ten slotte nog een enkel woord over den invloed van het klimaat op het buiklijden.

Over het algemeen wordt een koel en vochtig bergklimaat slecht verdragen. Plaatsen als Sindanglaya en Soekaboemi op Java, Padang Pandjang en Fort de Kock op Sumatra staan dan ook bij buiklijders in een slechten reuk. Een verblijf te Tosari (Oost-Java) daarentegen, dat hooger ligt, maar droog is, werkt vaak uitstekend. Toch is van de andere genoemde plaatsen Soekaboemi, dat lager ligt en minder vochtig is dan Sindanglaya, als verblijfplaats voor lijders aan chronische buikziekte soms van nut; dit is het geval, wanneer het buiklijden het gevolg is van of samengaat met malaria-cachexie. De verbetering van de laatstgenoemde ziekte heeft dan niet zelden verbetering of genezing van den darmcatarrh ten gevolge. Men zij in deze gevallen echter hoogst voorzichtig in de wijze van leven in het bergklimaat en neme de boven reeds genoemde voorzorgsmaatregelen streng in acht. Het best bevalt den buiklijder over het algemeen een verblijf in gelijkmatig warme, koortsvrije streken. »Koortsvrij" moet men in dien zin opvatten, dat malaria er niet dan sporadisch voorkomt. Als zoodanig gelden bv. op Java Weltevreden, Oenarang, Klatten, enz.

Is de lijder een Europeaan en in de gelegenheid naar Europa terug te keeren, dan wachte men in chronische gevallen hier niet te lang mede, daar zooals wij zagen, tal van gevaarlijke complicaties den patient bij een langer verblijf alhier boven het hoofd hangen.

## GASTRO-ENTERITIS INFANTUM.
## MAAGDARMCATARRH VAN KLEINE KINDEREN EN ZUIGELINGEN.

Aetiologie. De oorzaak van deze veelvuldig voorkomende ziekte moet bijna altijd gezocht worden in ondoelmatige voeding. Daar moedermelk het door de natuur aangewezen voedsel van het kind is, spreekt het van zelf dat een kind, dat aan de moederborst wordt gevoed, veel minder kans heeft om ziek te worden, dan het kunstmatig gevoede. Toch kunnen ook

hier nog ziekte veroorzakende invloeden werkzaam zijn. Soms wordt de borst te dikwijls gegeven, zoodat de maag reeds weer melk opneemt, voordat de te voren genomen hoeveelheid is verteerd, en de maag daardoor geen oogenblik rust heeft.

In andere gevallen drinkt het kind te veel, zoodat de maag met voedsel wordt overladen. Ook kunnen ziektekiemen, die in de maag abnormale gisting en daardoor maagcatarrh kunnen veroorzaken, door onreinheid in de maag komen, wanneer nl. de tepel en de mond van het kind niet telkens na het zuigen worden schoongemaakt. In sommige gevallen schuilt de oorzaak in de hoedanigheid der melk. Zoo verdragen enkele kinderen de melk hunner moeder of eener min niet, terwijl zij bij een andere min uitstekend gedijen.

In sommige gevallen zijn er bepaalde oorzaken voor de ongeschiktheid der melk van de moeder of de min te vinden. Vooral ondoelmatige voeding (te scherpe spijzen), te groote lichaamsinspanning, hevige gemoedsaandoeningen, optreden der menstruatie of ziekten der zoogende vrouw kunnen de oorzaken zijn van het ontstaan van een darmcatarrh bij het zuigende kind. Men ziet dan, dat hij onmiddellijk ophoudt, wanneer die schadelijke invloeden worden vermeden.

Toch blijven deze gevallen verre in de minderheid vergeleken bij die, dat een kind ziek wordt bij kunstmatige voeding. Zoo worden dikwijls in plaats van melk meelspijzen toegediend, die in de eerste levensmaanden geheel ongeschikt zijn, om als voedsel te dienen. De secretie van speeksel en pancreassap is in de eerste drie maanden nl. onvoldoende, om zetmeel te verteren, terwijl deze stof bovendien gemakkelijk in gisting overgaat. Van koemelk, die gewoonlijk gegeven wordt, weet men, dat zij moeilijker verteerbaar is, dan vrouwenmelk. Zij bevat meer caseïne en minder suiker. De caseïne stolt echter niet, zooals die van vrouwemelk, in kleine vlokjes, maar vormt grovere klonters in de maag. Dat zij moeielijker door het maagsap wordt opgelost, moet bovendien aan geringe verschillen in scheikundige samenstelling worden toegeschreven.

Daar koemelk, alvorens te worden gebruikt, lang aan de lucht is blootgesteld en met verschillende voorwerpen in aanraking komt, bestaat er veel kans, dat er kiemen in komen, die de melk doen gisten en dien-

tengevolge een maagcatarrh doen ontstaan. Vooral schuilt het gevaar in de zuigflesschen en zuigdoppen. Worden deze niet met de meeste nauwgezetheid schoongemaakt, dan blijven er melkdeeltjes in achter, die verzuren, bij de volgende voedseltoediening in de maag komen en de opgenomen melk doen gisten. Bij moedermelk is de kans daartoe veel minder groot, daar deze steriel uit den tepel komt.

Neemt men andere surrogaten dan versche koemelk, dan komen nog meer schadelijke invloeden in het spel. Zoo bevat gecondenseerde Zwitsersche melk te veel suiker. NESTLE's kindermeel is niet altijd in onbedorven toestand in de blikken aanwezig. Genoeg om te zien, dat de gevaren, waaraan een kind bij kunstmatige voeding blootstaat, veel talrijker zijn, dan bij de natuurlijke wijze van voeding.

Behalve de genoemde kunnen ook de schadelijke invloeden, die bij volwassenen maagdarmcatarrh veroorzaken, bij kinderen deze ziekte doen ontstaan, bv. koudevatten, infectieziekten enz. Zij komen echter veel minder voor dan de eerstgenoemde, zijn daarom voor ons van minder belang en vereischen geen afzonderlijke bespreking.

Pathologische anatomie. De veranderingen, die men aan het slijmvlies van het darmkanaal vindt, zijn gewoonlijk gering. Meestal is het slijmvlies hyperaemisch en gezwollen. Na langdurige ziekte vindt men soms folliculaire zweren, soms ook atrophie van het slijmvlies. Daartegenover staan echter gevallen, waar nauwelijks ziekelijke veranderingen te bespeuren zijn, ondanks dat de ziekte weken of maanden kan hebben bestaan.

Symptomen. Tot de meest voorkomende verschijnselen behooren braken en diarrhee, die meestal te gelijker tijd voorkomen. Soms treedt echter het braken, soms de diarrhee meer op den voorgrond, al naarmate de ziekte meer in de maag of in de darmen is gelocaliseerd (dyspepsia gastrica en dyspepsia intestinalis). Het braken grijpt vooral na de opneming van voedsel plaats. Bestaat dit uit melk, dan komt deze eerst in gestolden, later in vloeibaren toestand voor den dag. Het laatste is het geval, wanneer door het aanhoudend braken de geheele hoeveelheid zoutzuur uit de maag is verwijderd of wanneer de zieke maagwand geen zoutzuur of lebferment meer afscheidt. Dikwijls is de uitgebraakte melk vermengd met slijm. Bestaat er diarrhee, dan kan het aantal ontlastingen tot 15 à 20 maal per etmaal

klimmen. De faeces zijn brijachtig of dun en vermengd met talrijke gele of groene vlokjes, die op gestold eiwit of stukjes kaas gelijken. Zij bestaan uit vet, caseïne en kalkzouten. Ook slijm treft men er meestal in aan. Soms bestaat de ontlasting uit bijna niets dan slijm, dat als lange draden in de luiers wordt aangetroffen.

In lichte gevallen is de kleur geel, maar wordt spoedig bij het staan aan de lucht groen. In andere, meestal zwaardere gevallen, hebben de faeces direct bij de ontlasting een groene kleur. De reuk is gewoonlijk zuur of scherp ammoniacaal.

De buik van de kinderen is opgezet. Bij betasting hoort men borrelende geluiden. Meestal hebben de kinderen buikpijn. Vooral neemt deze in hevigheid toe kort voor iedere ontlasting. Zij huilen dan jammerlijk, trekken de beentjes omhoog, verdraaien de oogen en bedaren pas weer, nadat er ontlasting of afgang van winden heeft plaats gehad. Spoedig treedt de pijn echter opnieuw op, zoodat zij telkens uit den slaap worden opgewekt en de nachtrust wordt gestoord.

Soms is het verloop veel stormachtiger en herinnert aan het ziektebeeld van cholera nostras. Men noemt het daarom wel cholera infantum. Het kan ontstaan na bijzonder groote diëetfouten; een aantal dezer gevallen berust echter zonder twijfel op infectie. Hiervoor pleit, dat zij niet zelden epidemisch optreedt. In Europa gebeurt dit het meest in de warme zomermaanden.

Het braken en de diarrhee hebben hier in veel heviger mate plaats.

Reeds spoedig hebben de ontlastingen hunne faecale eigenschappen verloren en zien er rijstwaterachtig uit. Ten gevolge van het belangrijke vochtverlies vertoonen zich spoedig verschijnselen van collaps. De oogen zinken diep in hunne kassen en zijn door een donkere schaduw omgeven. De neus wordt spits. De plooien in het gezicht teekenen zich scherp af. De huid wordt koud. De lichaamstemperatuur daalt beneden de normale, de pols wordt klein of onvoelbaar, de fontanellen zinken in en de schedelbeenderen schuiven, wanneer de naden nog niet verbeend zijn, over elkaar. Soms krijgen de kinderen stuipen. In andere gevallen worden zij apathisch en somnolent. Het slijmvlies der mondholte wordt droog. Met half gesloten oogen, die met slijm bedekt zijn, liggen zij terneer. De oogen hebben een doffe uitdrukking. Ten slotte wordt de cornea troebel en de dood volgt in

de meeste gevallen. Soms echter verdwijnen deze verschijnselen opvallend snel en kinderen, die den vorigen dag den dood nabij schenen te zijn, zitten den volgenden dag soms reeds weer op den schoot hunner moeder te spelen. In de meeste gevallen blijft de ontlasting in de eerste dagen echter nog abnormaal en duurt het één tot twee weken, voordat volledig herstel is ingetreden.

In de lichtere, boven beschreven gevallen hangt het verloop voor een groot gedeelte van de behandeling af. Daar deze in de eerste plaats rekening heeft te houden met het diëet van de kinderen, is het verloop vooral afhankelijk van de meerdere of mindere zorgen, door de moeder of de omgeving aan de kleinen besteed. Laat de verzorging veel te wenschen over en ontstaat telkens en telkens een recidief, dan wordt de ziekte chronisch en eindigt dikwijls met den dood. Men vergete echter niet, dat het ondanks de beste verzorging kan gebeuren, dat de kinderen het voedsel niet verdragen. Vooral is dit het geval, wanneer de moeder door ziekte of op andere wijze niet in staat is, het kind zelf te zoogen en het kind uit gebrek aan een geschikte min, met kunstmatig voedsel moet worden groot gebracht. Er ontwikkelt zich dan een toestand van uitputting, dien men met den naam »paedatrophie" aanduidt. De kinderen nemen niet in gewicht toe of worden zelfs lichter. Het vetweefsel verdwijnt. De huid wordt slap en blijft in plooien staan. De spieren worden atrophisch. Het gezicht vertoont talrijke rimpels en krijgt een oudachtige uitdrukking. De mond is droog. Op het slijmvlies van de tong, de wangen en het verhemelte ontwikkelt zich spruw (oïdium albicans). De fontanellen zinken in en de schedelbeenderen schuiven over elkaar. Aan de huid van de billen ontstaat ten gevolge van de aanhoudende prikkeling der dunne ontlastingen eczeem (intertrigo). Wanneer deze toestand ver is voortgeschreden, behoort genezing tot de uitzonderingen. De kindertjes sterven meestal aan uitputting of bijkomende ziekten. Onder de laatste komt in de eerste plaats voor bronchopneumonie, die ontstaat ten gevolge van onvoldoende slikbewegingen, waardoor kleine deeltjes van het toegediende voedsel in de longen terecht komen en hier tot ontsteking aanleiding geven.

De prognose is gedeeltelijk van de nauwgezetheid van de behandeling afhankelijk. Men heeft in dit opzicht rekening te houden met de meerdere of mindere welvaart van de ouders. Zijn de laatste, wanneer het kind niet

door de moeder kan worden geholpen, in staat, om een min te bekostigen, zoo zal de behandeling meer kans hebben, om met goeden uitslag te worden bekroond, dan wanneer zij zich een dergelijke weelde niet kunnen veroorloven ([1]). Verder is de prognose afhankelijk van den leeftijd van het kind en den duur der ziekte. Hoe jonger een kind is of hoe langer de ziekte bestaat, des te ongunstiger zijn de kansen op genezing. Vooral komt de leeftijd in aanmerking bij de cholera infantum, daar het weerstandsvermogen met den leeftijd stijgt. Ook bij oudere kinderen is de ziekte hier echter steeds als levensgevaarlijk te beschouwen.

Therapie. Deze moet in de eerste plaats een voorbehoedende zijn. Zoo mogelijk, moeten de kinderen, al is het ook slechts enkele maanden, door de moeder worden gezoogd. Is dit niet mogelijk, dan moet men de moeder door een min vervangen. De borst moet op geregelde tijden worden gegeven, bv. in de eerste maanden om de twee, later om de drie uur. Drinkt het kind te veel, zoodat de melk na het zuigen wordt uitgebraakt, dan moet het iets korter aan de borst gelegd worden. De zoogende vrouw mag zich niet aan schadelijke invloeden blootstellen. De tepel en de mond van het kind moeten telkens na het zuigen met een lapje met schoon, gekookt water worden gereinigd.

Is men niet in staat, het kind ander dan kunstmatig voedsel te geven, dan kieze men hiervoor in de eerste plaats versche koemelk. Meelhoudende voedingsmiddelen zijn, zooals reeds is opgemerkt, in de eerste drie levensmaanden volkomen ongeschikt als kindervoedsel. Men geve de koemelk verdund met gekookt water of met een 10°/₀ oplossing van melksuiker, eveneens vóór het gebruik te koken. De toevoeging van de laatste verhoogt de voedingswaarde der melk. Als algemeene regel kan gelden, dat de verdunning bedraagt:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| in de eerste drie maanden | 1 deel | melk | op | 3 | deelen | water | |
| van 3— 6 . . . . | » 1 | » | » | » 2 | » | » | |
| » 6— 9 . . . . | » 1 | » | » | » 1 | deel | » | |
| » 9—12 . . . . | » 2 deelen | » | » | » 1 | » | » | of onverdund. |

Men beschouwe dit slechts als algemeenen regel, die als richtsnoer bij de voeding kan dienen. Vele kinderen verdragen veel eerder onverdunde

([1]) Over de keus eener min zie »Van der Stok. De voeding der zuigelingen".

melk. Men mag daarom, als het kind niet ziek is, maar niet voldoende in gewicht toeneemt, wel een voorzichtige proef met minder verdunde melk nemen. Men ga echter onmiddellijk tot meerdere verdunning over, wanneer het blijkt, dat het kind de verandering niet verdraagt. In plaats van met water of met een oplossing van melksuiker kan men ook verdunnen met dun gortwater of rijstewater (1 lepel fijngestampte gort of rijst gekookt met $^1/_2$ Liter water). Hierdoor stolt de melk in fijnere vlokjes en wordt dus gemakkelijker verteerd. Om schadelijke kiemen in de melk te dooden, dient men haar vóór het gebruik te koken. Het koken moet minstens 10 minuten duren en eenige keeren per etmaal worden herhaald.

Zooals uit de opsomming der oorzaken van maagdarmcatarrh is gebleken, moet men bij kunstmatige voeding de grootste zorgen besteden aan de zuiverheid der flesschen en zuigdoppen. Zuigflesschen met lange caoutchoucbuizen zijn af te keuren, daar de laatste niet voldoende kunnen worden gereinigd. Het best geschikt zijn lange eau-de-colougne-flesschen met zuigdoppen. Worden deze niet gebruikt, dan moeten zij, na gereinigd te zijn, voortdurend in gekookt water liggen. Men gebruike de zuigdoppen niet te lang, maar verwissele ze dikwijls met nieuwe.

De warmtegraad van de melk moet die van het menschelijk lichaam zijn. Het kan echter niet ontkend worden, dat er kinderen zijn, die beter melk van een lagere temperatuur verdragen, zoodat een proefneming in deze richting in sommige gevallen is veroorloofd.

Sommige kinderen verdragen geen koemelk. Dan kan men geitemelk beproeven, waarvan de samenstelling meer tot die van vrouwenmelk nadert. Wordt deze ook niet verdragen, dan probeert men voeding met Nestle's kindermeel, dat bestaat uit tarwemeel, eiwit, gecondenseerde melk en suiker. Hiervan wordt een lepel op 9 à 10 lepels water gekookt. Ook wordt door vele moeders gecondenseerde Zwitsersche melk gebruikt. Deze is echter minder geschikt, daar zij te veel suiker bevat en licht gisting in de maag veroorzaakt. Door gebrek aan versche koemelk op vele plaatsen in Indië is men niettemin soms verplicht, daartoe zijn toevlucht te nemen en men ziet de kinderen er niet zelden goed door gedijen. Gecondenseerde melk in blik zonder suiker zou in die gevallen de voorkeur verdienen, maar is helaas in de meeste plaatsen in Indië niet te krijgen. Men

begint meestal met de blikmelk 1 op 14 te verdunnen; langzamerhand kan men tot verdunningen van 1 op 7 overgaan.

Treedt nu bij een kind een maagdarmcatarrh op, dan doet men het best, om gedurende 24 tot 36 uur het gebruik van melk geheel weg te laten en daarvoor eiwitwater (het wit van 2 eieren op $^1/_2$ Liter water) of dun gort- of rijstewater in de plaats te geven. Ligt de oorzaak in ziekten of abnormale toestanden van de moeder, bv. het optreden der menstruatie, dan moet de borst tijdelijk of voortdurend achterwege gelaten worden en zoo mogelijk een min de plaats der moeder innemen. Gebruikt het kind kunstmatig voedsel, dan keere men na het ophouden der ziekte hiertoe terug; men beginne dan eerst meer verdunde melk te geven, om allengs weer tot de vroegere sterkte over te gaan. Bij herhaalde recidieven moet men nogmaals met klem op het in dienst nemen van een min aandringen. Is dit onmogelijk, dan ga men, indien het kind koemelk gebruikte, tot andere voedingsmiddelen, bv. geitemelk of NESTLE's kindermeel over. Men late zich echter niet te spoedig afschrikken en beproeve bv. eerst, de melk door grootere verdunning verteerbaar te maken, of door de room te verwijderen, het vetgehalte der melk te verminderen.

Bij de medicamenteuze behandeling speelt, vooral in acute gevallen, de toediening van calomel een groote rol. De goede gevolgen hiervan schrijft men toe aan zijne antiseptische werking, waardoor de gisting wordt tegengegaan. Calomel zou nl. in de darmen in oplosbare kwikzouten worden omgezet. Men geeft 0.005 tot 0.010 p. d., bv. voor een kind van 3 maanden:

R. calomel. 0.005
p. g. arabic. 0.050
m. f. pulv. d. t. d. N°. 12
S. alle 3 uur 1 poeder.

Om hunne antiseptische werking worden ook met goed gevolg toegediend verdund zoutzuur, kreosoot en nitras argenti volgens de volgende formules:

R. ac. hydrochlor. dil. 0.5—1.0
sol. gummos. 100.—
M. D. S. alle 2 uur 2 theelepeltjes.

R. kreosot. gtts. II tot IV
sol. gummos. 60.—
M. D. S. alle 2 uur 1 theelepel.

R. nitr. argentic. 0.050
aq. destill. 90.—
glycerin. 10.—
M. D. S. 4 × daags 1 theelepel.

Bestaat de ziekte langer, dan ziet men dikwijls succes van slappe afkooksels van obat seriawan (4.0 op 200.0 water), alle 2 uur een eetlepel of van subnitr. bismuth. bv.:

R. subnitr. bismuth. 0.050—0.150
pulv. gummos. 0.300
m. f. pulv. d. t. d. N°. 12
S. 4 × daags 1 poeder.

Opium gebruike men liefst niet, daar het bij kinderen spoedig vergiftigingsverschijnselen te voorschijn roept. In de hevigste gevallen met cholera-achtige verschijnselen kan men er echter soms niet buiten. Men geeft het dan in verbinding met zoutzuur of melkzuur bv.:

R. ac. hydrochlor. dil. 0.5—1.0
vin. opii aromat. gtts. II tot IV
sol. gummos. 100.—
M. D. S. alle 2 uur 1 theelepel.

Men laat het doorgebruiken, tot de diarrhee is bedaard of tot zich vergiftigingsverschijnselen voordoen (nauwe pupillen, slaperigheid). Tevens geve men warme inwikkelingen, warme baden (38° C.) van den duur van 5 tot 15 minuten, of PRIESSNITZ'sche omslagen. Als excitans geeft men alle uur of alle 2 uur 20 druppels tot 1 theelepel portwijn of campher in subcutane injectie bv.:

R. Camphor. raffin. 0.100
spir. vini gallic.
aq. destill. āā 5.—
M. D. S. een spuitje subcutaan.

Ontstaat er collaps ten gevolge van te groote indikking van het bloed, dan kunnen onderhuidsche inspuitingen van een gesteriliseerde physiologische keukenzoutoplossing (0.6 op 100.—), 50 gram of meer per keer, van nut zijn.

## TYPHLITIS. PERITYPHLITIS, PARATYPHLITIS EN APPENDICITIS. ONTSTEKING VAN DEN BLINDEN DARM EN ZIJNE OMGEVING EN VAN HET WORMVORMIGE UITSTEEKSEL.

In de ileocoecaalstreek komen niet zelden ontstekingen voor, die meestal aan het coecum beginnen en op de omgeving overgaan. De ontsteking van het coecum heet typhlitis. Meestal ontstaat zij primair en wordt toegeschreven aan trauma, koudevatten en vooral aan den prikkel, uitgeoefend door opgehoopte drekstoffen (typhlitis stercoralis). Ook vreemde lichamen, bv. vruchtenpitten kunnen er de oorzaak van zijn.

Menigmaal gaat de ontsteking met zweervorming gepaard. In vele gevallen breidt zij zich op het celweefsel achter het coecum en op het peritoneum om het coecum uit. In het eerste geval ontstaat paratyphlitis, in het tweede geval perityphlitis.

Paratyphlitis kan ook uitgaan van een ontsteking van andere naburige weefsels, bv. van paranephritis, parametritis, psoitis, caries van de wervels of van het heupbeen en eindelijk voorkomen door metastase bij pyaemische toestanden. Deze gevallen zijn echter zeldzaam in vergelijking van die, welke ontstaan ten gevolge van typhlitis.

Ook perityphlitis ontstaat zelden anders dan door uitbreiding der ontsteking van den wand van het coecum of den processus vermiformis. De laatste, ook wel appendicitis genoemd, is evenals typhlitis 't gevolg van prikkeling door vreemde lichamen, bv. stukjes ingedikte faeces of vruchtenpitten, die er in gedrongen zijn en er zijn blijven steken. Dikwijls ontstaat dan eerst een zweer, waarna de ontsteking op het bekleedende peritoneum overgaat.

Symptomen. Typhlitis ontstaat nu eens langzaam, dan weer plotseling. Het eerste geschiedt gewoonlijk bij typhlitis stercoralis en komt het meest voor. De patienten klagen over stoelverstopping, afwisselend met dunne ontlasting, buikpijn, vooral in de rechter ileocoecaalstreek, gebrek aan eetlust, beslagen tong en misselijkheid. In gevallen, waarbij het ontstaan aan trauma en koudevatten wordt toegeschreven, ontbreken deze prodromen. De zieke klaagt over hevige pijn in de rechter ileocoecaalstreek. De pijn verergert door druk en door beweging. Daarom tracht de patient zijn buikspieren zooveel mogelijk te ontspannen en ligt gewoonlijk met opgetrokken

rechter been op den rug of op de rechterzij. De lichaamstemperatuur is dikwijls tot 39° C. verhoogd. De pols is versneld en meestal klein en gespannen. De ademhaling is voornamelijk costaal. Niet zelden bestaat singultus. Ook braken komt menigmaal voor. Hierbij wordt meestal maaginhoud, soms echter faecale stof uitgebraakt. Is het laatste het geval, zoo wijst dit op een geheele afsluiting van den darm (ileus), die door de ophooping van de drekstoffen in het coecum wordt veroorzaakt.

Bij het onderzoek van den buik vindt men de rechter iliocaalstreek door de aanwezigheid van een tumor opgezet. Soms zijn de grenzen hiervan duidelijk met het oog waar te nemen. Bij palpatie vindt men den weerstand verhoogd. Soms ook laat zich het gezwel duidelijk aftasten. Het ligt boven het buitenste gedeelte van het ligamentum Poupartii; zijne oppervlakte is effen of knobbelig. Bij percussie verkrijgt men een gedempten toon.

De buik is meestal door gasophooping opgezet. Dientengevolge staat het middenrif hoog en zijn de lever en milt naar boven verplaatst. De urineloozing is verminderd. De urine bevat vele zouten en veel indicaan. Ontlasting heeft meestal in de laatste dagen niet plaats gehad. Soms treft men echter diarrhee aan.

Wanneer het gelukt, de faeces uit het coecum te verwijderen, dan is het verloop meestal gunstig. De algemeene en plaatselijke verschijnselen verdwijnen spoedig en na een tot drie weken zijn de patienten geheel hersteld. In andere gevallen blijft verdikking van den wand van het coecum achter. Gelukt het echter niet, de stoelverstopping op te heffen, dan ontstaat het beeld van ileus en bestaat er gevaar, dat de patienten binnen enkele dagen aan collaps sterven. (Zie hierover het volgende hoofdstuk).

Ook bestaat de mogelijkheid van zweervorming in het coecum, die door darmperforatie peritonitis en daardoor den dood van den patient ten gevolge kan hebben.

Bij paratyphlitis ontstaat insgelijks een pijnlijke tumor in de ileocoecaalstreek, die in de diepte ligt, daar hij door luchthoudende darmlussen wordt bedekt. Daarom verneemt men bij zachte percussie een tympanitischen, bij harde percussie en diep doordrukken een gedempten toon. De pijn straalt dikwijls naar den rug, de schouders of het rechter been uit. Ook wordt niet zelden over paraesthesieën of een gevoel van loomheid in dit been

geklaagd, hetwelk moet worden toegeschreven aan het gedrukt worden der zenuwen van het been door het paratyphlitische exsudaat. Ook oedeem kan optreden door druk op de de vaten.

In gunstig verloopende gevallen kan het exsudaat geheel in resorptie overgaan. In andere gevallen breidt zich de ontsteking echter naar de nierstreek, het bekken, de liesstreek, de buikbekeedselen enz. uit, waardoor belangrijke ettering kan ontstaan. De etter kan op een van die plaatsen naar buiten doorbreken. Ook komen echter doorbraak in het coecum, het colon, de pleura of de peritoneaalholte voor. In het laatste geval verloopt de ziekte meestal doodelijk. Doch ook in de andere gevallen is de toestand zeer ernstig, daar langdurige etteringen den patient kunnen uitputten en den dood na zich kunnen slepen. Algemeene verschijnselen, die op ettervorming wijzen, als koorts, koude rillingen en zweeten ontbreken gewoonlijk niet.

Bij perityphlitis treden verschijnselen van peritonitische prikkeling op den voorgrond. Het gezwel is bijzonder pijnlijk, ligt vaak oppervlakkig en geeft daarom bij zwakke percussie een gedempten, bij harde percussie een gedempt-tympanitischen percussietoon. Dikwijls komen misselijkheid en braking voor. Ook hier kan resorptie of ettervorming intreden. In het laatste geval kan doorbraak naar buiten, naar het peritoneum of naar inwendige organen voorkomen.

De ontsteking van den processus vermiformis geeft tot soortgelijke verschijnselen aanleiding, als die van het coecum. Het begin is echter meestentijds meer acuut. Een gezwel is vaak afwezig en meteorismus of andere verschijnselen van darmafsluiting komen niet voor. Dikwijls gaat de ontsteking op het peritoneum of het retroperitoneale celweefsel over, zoodat verschijnselen van peri- of paratyphlitis of van beide optreden. Soms ontstaat perforatie van het wormvormige uitsteeksel en dien ten gevolge peritonitis.

D i a g n o s e. Het is in vele gevallen moeilijk te bepalen of een gezwel in de rechter iliocaalstreek als typhlitis, paratyphlitis of perityphlitis moet worden opgevat. In zuivere gevallen onderscheidt men ze met behulp van de zooeven genoemde kenteekenen. Heel dikwijls komen die ontstekingen gecombineerd voor en dan kan men hoogstens bepalen, welke ontsteking het meest op den voorgrond treedt.

Vindt men een tumor in de ileocoecaalstreek, dan kan deze worden

verwisseld met *a.* coprostase, waarbij echter ontstekingsverschijnselen ontbreken; *b.* carcinoom van den darm; deze komt op hoogen leeftijd voor, verloopt langzamer, geeft tot geen ontstekingsverschijnselen aanleiding en leidt tot cachexie; *c.* verzakkingsabsces bij tuberculose (caries) van de wervellichamen of het heupbeen; men zoeke daarom steeds naar den primairen ziektehaard; *d.* psoitis; hierbij ontbreken evenals bij de vorige ziekte spijsverteringsstoornissen. De draaiing van het dijbeen naar buiten is belemmerd.

Prognose. Bij typhlitis is de prognose gunstiger dan bij peri- en paratyphlitis, daar de laatste gewoonlijk langer duren en perforatie in het peritoneum hierbij meer voorkomt, dan bij de eerste. Ook de langdurige etteringen brengen het leven eerder in gevaar. Recidieven komen dikwijls voor.

Therapie. Prophylactisch zorge men voor geregelde ontlasting en vermijde het gebruik van onverteerbare stoffen, als vruchtenpitten enz. Vooral personen, die reeds eens aan die ziekte geleden hebben, moeten deze raadgeving ter harte nemen.

Bij typhlitis stercoralis moet men trachten, den darm door hooge waterlavementen te ontledigen. Men gebruike daartoe den trechter van Hegar of een gewonen irrigator, waaraan een lange caoutchouc buis met canule is bevestigd, opdat de valhoogte van het water een aanzienlijke hoogte (1 à 2 Meter) kan bereiken. Men late zich niet afschrikken, wanneer er dadelijk geen ontlasting volgt, maar herhale de kunstbewerking elk kwartier of half uur en zette dit langen tijd voort. De temperatuur van het water moet lauw zijn. De hoeveelheid, die in eens wordt gebruikt, kan 2 tot 3 Liter bedragen. Ook is het vaak nuttig, het water met ol. ricini tot een emulsie te bereiden of een geringe hoeveelheid zeep er aan toe te voegen, waardoor de harde drekstoffen gemakkelijker worden verweekt.

In de meeste gevallen gelukt het den geneesheer, op deze wijze de ophooping van faeces te verwijderen; wanneer men den zieken darmwand verder met rust laat en een licht verteerbaar diëet voorschrijft, volgt dan spoedig genezing.

Met laxantia moet men voorzichtig zijn. Alleen in het begin kan men beproeven, door het gebruik van 2 à 3 lepels ol. ricini ontlasting teweeg te brengen. Bestaan er echter prikkelingsverschijnselen, die op een ontsteking

van het omliggende celweefsel of het peritoneum wijzen, dan moet het gebruik er van ten strengste worden verboden.

Bij para- en perityphlitis zorge men voor rust, licht verteerbaar diëet en geve opium (alle 2 uur 25 mg.), totdat de pijnlijkheid is afgenomen of vergiftingsverschijnselen optreden (nauwe pupillen). Men legt dunne, warme pappen op de pijnlijke plaats. Beter nog wordt soms een ijskap verdragen. Treedt geen defaecatie op, dan geve men om den anderen dag lavementen met lauw water of olie.

Bemerkt men, dat er abscesvorming ingetreden is, dan opereere men. (Incisie met drainage). Is er geen absces, maar meer een algemeene infiltratie, dan tracht men door warme pappen, inwrijving met ung. hydrargyri, jood-joodkalizalf enz. de resorptie te bespoedigen.

R. jodii pur. 0.5
jodet. kalic. 5.0
vaselin. 15.0
m. f. ungt.

Ook een Priessnitz'schverband om den buik bewijst vaak belangrijke diensten.

Bij ontsteking van den processus vermiformis is de behandeling dezelfde als die bij para- en periphlitis.

## STENOSE VAN DEN DARM.

Aetiologie en pathologische anatomie. Als oorzaken van darmvernauwing en afsluiting komen de volgende voor:

Aangeboren lichaamsgebreken, vooral aan den anus (atresia ani), zeldzamer aan het colon of de dunne darmen. Alleen de eerste kunnen door chirurgische hulp worden genezen.

Tumoren, vooral carcinoom van den darmwand.

Litteekens. Deze komen het meest in den dikken darm voor na dysenterische zweren. Typheuze en tuberculeuze zweren geven bijna nooit tot vernauwing aanleiding. Niet zelden ontstaat stenose in den endeldarm ten gevolge van syphilitische zweren in het rectum. Nu en dan treft men vernauwing aan door litteekenvorming na operaties aan het rectum, bv. na het wegbranden van haemorrhoïdaalknobbels, prolaps-operatiën enz.

Ophoopingen van faeces, galsteenen, vreemde lichamen in den darm kunnen insgelijks tot stenose aanleiding geven. Faecaalophoopingen komen vooral in het coecum en het colon voor. Dikwijls is de darmwand hierbij paretisch, zoodat men wel van ileus paralyticus spreekt.

Darminklemming. Wanneer darmlussen in openingen treden, die, hetzij normaal, hetzij abnormaal binnen de buikholte of in den buikwand voorkomen, ontstaan z. g. herniae. Deze kunnen beklemd raken, waaronder men verstaat, dat de doorgang van den inhoud belemmerd is.

Tot de normale openingen behooren de fossa duodeno-jejunalis en het foramen Winslowi. Door het intreden van darmlussen ontstaat in het eerste geval de hernia retroperitonealis, in het tweede geval de hernia omentalis.

Treedt de darmlus door openingen in het diaphragma, die aangeboren kunnen voorkomen of tijdens het leven door trauma kunnen ontstaan, dan verkrijgt men de hernia diaphragmatica.

Abnormale openingen vindt men soms in het net of het mesenterium; deze kunnen insgelijks tot beklemming aanleiding geven. Eindelijk kan dit geschieden door bindweefselstrengen na een afgeloopen peritonitis. Deze kunnen een gedeelte der darmen insnoeren of afknikken. Het is hierbij niet noodig, dat er een algemeene peritonitis heeft bestaan, daar ook circumscripte ontstekingen aan het peritoneum (perityphlitis, perimetritis enz.) vernauwing ten gevolge kunnen hebben.

De meest belangrijke van alle abnormale openingen zijn echter de uitwendige breukpoorten. De voornaamste hiervan zijn het lieskanaal, het dijkanaal en de navel (liesbreuk, dijbreuk, navelbreuk). Deze worden hier evenwel slechts terloops genoemd, daar zij in de chirurgie uitvoerig worden behandeld.

In sommige gevallen wordt de opening van den darm verstopt, doordat de darm om zijn eigen lengteas of om de as van het mesenterium draait; of een darmgedeelte wordt in een lus gevangen, die door een ander darmgedeelte wordt gevormd, zoodat een soort knoop ontstaat.

Draaiing om eigen as komt het meest aan het colon ascendens voor. Draaiing om de as van het mesenterium vindt men het veelvuldigst in de flexura sigmoidea. Door de zwaarte van andere met faeces gevulde en

boven de vernauwing gelegene darmgedeelten wordt de terugdraaiing vaak verhinderd. Trauma en hevige peristaltische bewegingen kunnen deze toestanden uitlokken.

Invaginatie van den darm (Intussusceptie). Hieronder verstaat men den toestand, die geboren wordt, wanneer een gedeelte van den darm zich in het onmiddelijk daaronder gelegene gedeelte instulpt. De oorzaak hiervan is dikwijls, dat de darmperistaltiek op een plaats geheel of gedeeltelijk is opgeheven, terwijl het daarboven gelegen gedeelte krachtige peristaltische bewegingen uitvoert.

Dit geschiedt niet zelden kort voor den dood bij atrophische kinderen. Klinisch is deze toestand voor ons dan van geen belang. Ook komt invaginatie voor bij tot dusverre gezonde kinderen, zonder dat men hiervoor bepaalde oorzaken kan opsporen. Het meest vindt men haar dan in het coecum, waarin een gedeelte van het ileum zich heeft ingestulpt (invaginatio ileocoecalis).

Deze invaginaties kunnen zich over een zoodanige lengte uitstrekken, dat het ileum tot in het rectum afdaalt of zelfs naar buiten uitsteekt. Gewoonlijk wordt de wand van den dunnen darm dan ontstoken. Ook kan gangreen van het binnenste darmgedeelte ontstaan, waarna het afgestorven gedeelte kan worden afgestooten en op die wijze natuurgenezing tot stand kan komen.

Eindelijk kan darmstenose het gevolg zijn van druk door tumoren in de buikholte, die uitgaan van de nier, het net, den uterus, het ovarium, het bekken enz.

De pathologisch-anatomische veranderingen, die men bij darmstenose vindt, zijn over het algemeen onafhankelijk van de oorzaak, die de stenose bewerkte.

Het boven de vernauwing gelegene gedeelte van den darm is meestal door gas en faeces uitgezet. De wand is, vooral dicht boven of op de plaats der vernauwing, ontstoken; niet zelden ontstaat diphtheritische ontsteking met zweervorming of gangreen. Veelal wordt het laatste veroorzaakt door afsnoering van bloedvaten in den wand. Op deze wijze ontstaat de kans op perforatie van den, door gassen sterk uitgezetten en dientengevolge verdunden darmwand, met uittreding van

faecaalmassa in de peritoneaalholte en opvolgende etterige of putride peritonitis.

Heeft de stenose zich langzaam ontwikkeld, zooals dit bv. bij stricturen en compressie door tumoren of bindweefselstrengen het geval is, dan is het boven de vernauwing gelegene gedeelte van den darmwand meestal verdikt door hypertrophie van de muscularis.

In de overige gedeelten van het lichaam komen geen bijzondere veranderingen voor.

Symptomen. De verschijnselen van darmstenose verschillen, al naardat de afsluiting van den darm langzaam of plotseling tot stand komt. Het eerste is gewoonlijk het geval bij stricturen van den darm en bij vernauwingen, die ontstaan door tumoren en insnoering door bindweefselstrengen.

Bij de langzame afsluiting is de voornaamste klacht gewoonlijk stoelverstopping, die steeds hardnekkiger wordt. Vooral wanneer de plaats der vernauwing in den dikken darm gelegen is, treedt dit verschijnsel vroeg op den voorgrond. Bij vernauwing van den dunnen darm, waar de faeces nog niet zijn ingedikt, zullen zij de vernauwde plaats langeren tijd kunnen passeeren.

Bij onderzoek van den buik vindt men meteorismus. Deze is het sterkst, wanneer de vernauwing het laagst gelegen is. Zit de vernauwing in het duodenum, dan is er alleen uitzetting van de maag aanwezig. Bij betasting van den buik worden niet zelden peristaltische bewegingen van den darm opgewekt, die zich door hunne hevigheid kenmerken. De darmen teekenen zich daardoor als worstvormige strengen op den buikwand af. Dikwijls komen oprispingen van gassen voor; zeldzamer heeft braken plaats.

De faeces vertoonen in vele gevallen niets bijzonders. Alleen wanneer de vernauwing in het onderste gedeelte van den dikken darm gelegen is, kunnen zij een bijzonder platte of dunne gedaante verkrijgen. Is carcinoom de oorzaak der stenose, dan treft men er enkele malen bloed of necrotische weefselstukjes in aan.

De diagnose der vernauwing is niet altijd even gemakkelijk te stellen. Daartoe is het noodig, met de aetiologische momenten rekenschap te houden. Men ondervraagt den lijder dus, of hij vroeger aan dysenterie

of peritonitis geleden heeft. Verder tracht men door onderzoek uit te maken of andere oorzaken voor stenose aanwezig zijn, bv. tumoren, strictuur van het rectum door syphilis enz.

Het verloop dezer ziekte hangt voor een groot gedeelte van de oorzaken af. Zijn deze van dien aard, dat de vernauwing steeds erger en erger wordt, dan treden er te eeniger tijd verschijnselen van geheele afsluiting van den darm op. Doch ook, wanneer de vernauwing niet sterker wordt, kunnen deze zich voordoen, wanneer door een ondoelmatig diëet, bv. door het gebruik van onverteerbare spijzen, boven de vernauwde plaats een ophooping van faeces tot stand komt, die de opening in den darm totaal afsluit.

Ontlasting en afgang van winden hebben dan niet meer plaats. De opzetting der buik wordt steeds erger. De patienten klagen over hevige buikpijn en krampen, die dikwijls van de plaats der vernauwing uitgaan. Zij lijden aan oprispingen van gassen of worden door hardnekkigen singultus geplaagd. Dikwijls vertoont zich drekbraken (ileus, miserere), dat teweeggebracht wordt, doordat er antiperistaltische darmbewegingen ontstaan, die den darminhoud in de maag doen overgaan.

Deze verschijnselen, die bij plotselinge darmbeklemming zonder voorafgaande stoelverstopping worden waargenomen, brengen het leven van den patient in korten tijd in gevaar. Spoedig ontstaat collaps. Het gezicht wordt spits, de oogen zinken diep in hunne kassen, de naso-labiaalplooi is sterk geteekend, de handen worden koud, de huid wordt met koud, kleverig zweet bedekt, de pols wordt klein, soms nauwelijks voelbaar en de lichaamstemperatuur daalt beneden de normale.

Het verloop is in de meeste gevallen ongunstig. In vele gevallen van plotselinge inklemming treedt de dood reeds na een of twee dagen in. Kwam de afsluiting langzamer tot stand, dan kan de ziekte langer dan één week duren. De kans op genezing is het grootst, wanneer ophoopingen van faeces of galsteenen en dergelijke de afsluiting bewerken en verder, wanneer tijdig door chirurgische hulp de inklemming of invaginatie kan worden opgeheven. Spontane genezing behoort tot de uitzonderingen.

Wanneer de genoemde verschijnselen van ileus aanwezig zijn, dan is het maken der diagnose meestal gemakkelijk.

Verwisselingen kunnen voornamelijk voorkomen met peritonitis en cholera.

Bij peritonitis bestaat koorts. Er komt gewoonlijk, vooral in het begin, geen stoelverstopping voor. De pijn is meer over den geheelen buik uitgebreid en wordt heviger bij aanraking. Bij het braken komen geen faeces voor den dag. De opzetting van den buik bereikt meestal niet dien graad als bij ileus.

Van cholera onderscheidt men deze ziekte door het voorkomen daarbij van rijstwaterontlasting, door de aanwezigheid van den huidplooi, kuitkrampen en het ontstaan van anurie. Belangrijke opzetting van den buik komt bij cholera niet voor, drekbraken evenmin.

Moeielijk is het meestal te bepalen, van welken aard de oorzaak der vernauwing is en waar zij is gelegen. Uitwendig gelegene breukpoorten onderzoekt men daarom nauwkeurig. Door inspectie en palpatie overtuigt men zich van de aan- of afwezigheid van stricturen, faecaalmassa's of invaginaties in het rectum. De anamnese kan ons verder inlichten omtrent het voorafgegaan zijn van chronische obstipatie, typhlitis stercoralis, dysenterie en peritonitis.

Bestaat er invaginatie, dan vindt men in de buikholte, meestal in de ileo-coecaalstreek, een cilindrischen tumor. Zij ontstaat meestal niet zoo acuut als inwendige inklemming. Dikwijls worden slijm en bloed ontlast. Verder bedenke men, dat invaginatie voornamelijk bij kinderen voorkomt.

Van belang is het, te weten, dat bepaalde eigenschappen van de urine ons met groote waarschijnlijkheid kunnen doen vermoeden of de stenose in den dunnen of den dikken darm voorkomt.

Bij een langdurig oponthoud van eiwitstoffen in den dunnen darm vormen deze nl. splitsingsproducten, waarvan sommige, vooral indol, worden geresorbeerd. Deze stof is in de urine aan te toonen door de z. g. indicanreactie. Daar bij stenose van den dikken darm de eiwitstoffen voor het grootste gedeelte reeds zijn geresorbeerd, valt de indicanreactie hier negatief uit of is slechts in onbeduidenden graad aanwezig.

Men doet de indicanreactie als volgt: Gelijke deelen urine en sterk zoutzuur worden met elkaar vermengd, waarna men 1 tot 3 druppels van een verzadigde versche chloorkalkoplossing toevoegt. Bij de aanwezigheid van veel indican ontstaat bij omschudden een blauwe kleur.

Therapie. Deze is in de eerste plaats eene causale en prophylactische. Men tracht de oorzaken, die de vernauwing teweegbrengen, op te heffen. Men gaat daarom na, welke die oorzaken zijn. Zijn het ingeklemde breuken in een van de uitwendige breukpoorten, dan handelt men volgens de bekende chirurgische voorschriften. Ligt de oorzaak in ophoopingen van faeces in het rectum of het colon, dan worden deze door groote lavementen en lichte laxeermiddelen verwijderd. Soms is men genoodzaakt, met een lepel, een koorntang of de vingers de faeces uit het rectum te halen. Bij invaginatio ileo-coecalis geeft men groote waterlavementen of luchtinblazingen (met een blaasbalg), waardoor het ingestulpte darmstuk soms weer op de normale plaats terugkomt.

Stenosen of tumoren van het rectum worden chirurgisch behandeld. Dikwijls is de oorzaak niet te vinden. In deze gevallen heeft men toch soms genezing zien optreden door groote waterklysteeren, ook, wanneer de stenose niet in het rectum zat. In zeldzame gevallen hielpen herhaaldelijk uitgevoerde maaguitspoelingen. Ook wanneer zij niet tot het doel voeren, zijn zij aanbevelingswaardig, daar zij de subjectieve verschijnselen verminderen.

Wanneer de stenoseverschijnselen niet verdwijnen, dan is het veroorloofd, een laparotomie te doen, om de stenose op te zoeken en haar op te heffen.

De prophylactische behandeling komt voornamelijk te pas bij langzaam verloopende stenosen ten gevolge van stricturen, tumoren enz. Hier moet men door het voorschrijven van een diëet, dat zoo weinig mogelijk faeces vormt, trachten te voorkomen, dat totale stenose optreedt. Tevens zorgt men door lichte afvoermiddelen voor geregelde ontlasting.

Is er een stenose aanwezig, waarvan de causale behandeling niet mogelijk is, dan handele men symptomatisch. Door lichte afvoermiddelen mag men in het begin trachten de faeces uit de darmen te verwijderen. Gelukt dit echter binnen korten tijd niet, dan geve men opium. Hierdoor worden de pijnen verminderd; het braken houdt grootendeels op en door den darm tot rust te brengen, vermindert het gevaar voor verergering der stenose. In enkele gevallen heeft men zelfs genezing zien

optreden. Tegen de hevige pijnen kan men ook onderhuidsche morphine-inspuitingen geven, die bij voorkeur op de pijnlijke plaatsen moeten worden aangewend.

## CARCINOOM VAN DEN DARM.

Dit komt het veelvuldigst in het rectum voor. Ook wordt het echter in den dikken en den dunnen darm aangetroffen.

Het vertoont zich gewoonlijk als een ringvormig gezwel, dat den geheelen omtrek van den darm inneemt en zich zelden over een grootere uitgestrektheid van den darm uitbreidt. Aan de oppervlakte kan verzwering of versterf van het kankerweefsel ontstaan. Hierdoor kan een gedeelte worden afgestooten en dientengevolge de reeds ontstane vernauwing worden verminderd.

Ofschoon niet uitsluitend, zoo komt darmcarcinoom toch voornamelijk op hoogen leeftijd voor.

Dat van het rectum is veelal met zekerheid te herkennen. De patienten klagen in het begin over pijn in het rectum, die bij de ontlasting verergert en in de omgeving (bovenbeen, geslachtsdeelen) uitstraalt. Ten gevolge van de optredende vernauwing bestaat hardnekkige constipatie. Aan den buitenkant der ontlasting ziet men nu en dan bloed en slijm. De faeces zijn dikwijls plat of dun cilindervormig.

Bij het onderzoek van het rectum voelt men met den vinger een harde knobbelige massa, die in het begin tot het rectum beperkt is; later kan zij op naburige plaatsen (blaas, vagina, enz.) overgaan.

Het carcinoom van andere gedeelten van den darm is gewoonlijk niet met zekerheid te herkennen. Men treft verschijnselen van langzaam optredende stenose met pijnlijkheid op een bepaalde plaats in den buik aan. Bij palpatie vindt men een tumor. Het is echter moeilijk dezen van tumoren van het net en de mesenteriaalklieren te onderscheiden.

Het verloop is altijd ongunstig. De patienten vermageren en worden cachectisch. Binnen korten tijd (hoogstens 3 jaar) treedt de dood in door uitputting, pyaemie, metastasen in andere organen, peritonitis of onder het beeld van acute stenose.

De behandeling is symptomatisch. Alleen bij kanker van den endeldarm heeft men genezing door operatie zien optreden.

## HAEMORRHOIDES. AAMBEIEN.

Hieronder verstaat men varices van de haemorrhoïdaalvenen, vooral van die in het onderste gedeelte van den endeldarm. Al naardat zij boven of beneden den sphincter ani externus voorkomen, verdeelt men hen in inwendige en uitwendige. De inwendige kan men met een speculum waarnemen. De uitwendige zijn met het bloote oog zichtbaar. Zij doen zich voor als blauwachtige knobbels, die rondom den geheelen anus of aan een gedeelte van den rand zitten. Al naardat zij meer of minder met bloed gevuld zijn, zijn zij grooter of kleiner. Bestaan zij langen tijd, dan kan het bloed in stolling overgaan. Wordt het daarna geresorbeerd, dan vergroeien de wanden van de knobbels met elkaar en blijven er kwabjes achter, die den naam aarsvijg (ficus ani) dragen.

De oorzaak van deze ziekte is voornamelijk stuwing in de genoemde aderen. Deze kan het gevolg zijn van hart-, long-, leverziekten en ziekten van de poortader. In andere gevallen is de oorzaak meer van plaatselijken aard en moet zij gezocht worden in ophoopingen van faeces bij habitueele constipatie of in de aanwezigheid van tumoren (hiertoe behoort ook de vergroote baarmoeder tijdens de zwangerschap). Vooral personen, die een zittende levenswijze hebben of veel paardrijden, zijn er voor voorbeschikt.

De verschijnselen zijn soms zeer gering en bestaan in een gevoel van warmte in den endeldarm. In andere gevallen komen pijnen voor, die bij de ontlasting in hevigheid toenemen. Vooral is dit het geval, wanneer de bedekkende huid of het slijmvlies van de knobbels ontstoken is. Iedere ontlasting bezorgt den patienten dan de hevigste pijnen, welke ook tusschentijds niet geheel ophouden en hun bij het loopen en het zitten hinderlijk zijn. Hierdoor ontstaat niet zelden een gedrukte gemoedsstemming, die in hypochondrie kan overgaan. Soms wordt een inwendige knobbel naar buiten geperst en door den sphincter ani omsnoerd. In dergelijke gevallen treedt de ontsteking veel gemakkelijker op. Heeft er geen repositie plaats,

dan gaat de ingeklemde knobbel gewoonlijk in versterf over. Dikwijls bersten de knobbels en ontstaat er een min of meer rijkelijke bloeding, waarna de pijnen gewoonlijk verminderen. De bloeding treedt meestal bij de ontlasting op. Bij sommige personen keert zij op geregelde tijden terug. Blijft zij dan een enkele maal uit, dan lijden zij aan congesties naar het hoofd, die pas verdwijnen, als de bloeding weer is ingetreden.

Bij zuiver haemorrhoïdaal lijden vindt men alleen bloed aan de buitenkant van normale faeces. Dikwijls bestaat er echter complicatie met proctitis, in welk geval er ook slijm of etter bij voorkomt.

Gevaarlijk is de ziekte bijna nooit. De mogelijkheid is echter niet uitgesloten, dat de binnenwand van het vat ontstoken wordt, dat er dus een phlebitis ontstaat, die door pyaemie den dood kan veroorzaken.

De behandeling is in de eerste plaats eene causale. Men moet trachten, de stuwing zooveel mogelijk te verminderen. De patienten moeten geregelde ontlasting hebben. Te dien einde raadt men hun aan, elken dag flinke wandelingen te maken, den buik te masseeren, geregeld vruchten te eten en zoo noodig lavementen of zachte laxantia te gebruiken. Als zoodanige worden het meest aangeraden pulvis liquir. compositus ('s avonds 1 à 2 theelepels) en het volgende mengsel:

R sulfur. depurat.
cremor. tartar. depur. āā 20.—
elaeosacchar. citri 30.—
m. f. pulv.
D. S. 2 à 3 maal daags 1 theelepel.

Ook wordt in Indië veel gebruik gemaakt van een aftreksel van temoe lawak (radix curcuma zedoariae).

Tegelijkertijd lette men op het diëet. Scherpe spijzen moeten worden vermeden. Koffie, thee en alcohol eveneens. Elke overdaad in spijs en drank is schadelijk. Het gebruik van vleesch moet men beperken. De spijzen moeten licht verteerbaar zijn en niet te veel faeces vormen. Door de genoemde middelen kan men de lijders menigmaal verlichting verschaffen, ofschoon de kwaal zelden geheel geneest. Zijn de bezwaren

belangrijk, dan geeft men koude zitbaden of ijsomslagen. Bij ontsteking van de huid of het slijmvlies geve men de volgende zalf:

R. vaselin.
lanolin. āā 15.—
aq. comm. 10.—
M. D. S. uitwendig.

Overigens wordt de proctitis volgens de op blz. 242 medegedeelde regelen tegengegaan. De bloedingen vereischen zelden een bijzondere behandeling. Alleen als zij belangrijk zijn, kunnen lavementen met ijswater of tamponade noodzakelijk worden.

Brengen de bovengenoemde maatregelen geen verlichting aan, dan moeten de aambeien verwijderd worden, hetzij door afbranding, hetzij door uitsnijding of afsnoering. Hierover raadplege men het handboek over chirurgie.

## HABITUEELE CONSTIPATIE. SLEPENDE HARDLIJVIGHEID.

Terwijl het bij de meeste menschen de gewoonte is, dat zij eenmaal per dag defaecatie hebben, komt het niet zelden voor, dat bij personen, die overigens geheel gezond zijn, de defaecatie slechts eens in de drie of vier, soms zelfs eens in de zeven tot veertien dagen plaats grijpt. De reden hiervan moet gezocht worden in onvoldoende peristaltische bewegingen van den dikken darm. Als oorzaken hiervan komen voor:

*a.* het gebruik van zoodanige voedingsmiddelen, die den darmwand niet voldoende prikkelen, zoodat reflectorisch geene krachtige samentrekkingen van de darmspier worden opgewekt. Tot de zoodanige behooren licht verteerbare, vooral vloeibare spijzen, die om de een of andere reden door de patienten worden genuttigd, bv. uit te groote voorzichtigheid of bij maagstoornissen, enz.;

*b.* het gebruik van medicamenten, die de reflexprikkelbaarheid van den darmwand verminderen, bv. tannine, opium, of door het langdurige gebruik van purgeermiddelen;

*c.* de slechte gewoonte, om bij bestaanden aandrang tot stoelgang de defaecatie uit te stellen, waardoor de prikkelbaarheid van den darmwand wordt verminderd. Soms ontstaat deze gewoonte uit vrees voor pijn, waarmede de defaecatie gepaard gaat, bv. bij fissura ani, haemorrhoiden enz.;

*d.* soms is de oorzaak gelegen in onvoldoende kracht van de darmspieren ten gevolge van uitputtende ziekten, ouderdom en door ziekelijk veranderingen van den spierrok van de darmen na darmcatarrh of peritonitis;

*e.* ook komt de ziekte voor bij stoornissen in de innervatie van den darmwand bv. bij ruggemergsziekten, neurasthenie, hypochondrie, overmatige geestesinspanning, terneergedrukte gemoedsstemming en eindelijk bij te geringe lichaamsbeweging.

In sommige gevallen is de trage stoelgang de eenige klacht, waarmede de lijders bij den geneesheer komen. In andere gevallen klagen zij over ziekteverschijnselen, die door hen aan de constipatie worden toegeschreven en met de meeste zorg door hen worden gadegeslagen en bestudeerd. Dit zijn gevallen, die tot de zwaarste graden van hypochondrie kunnen leiden. De patienten klagen over dofheid of pijn in het hoofd, een gevoel van koude in de handen en voeten, onrustigen slaap, opgezetheid van den buik, benauwdheid op de borst, hartkloppingen enz. Zij loopen van den eenen geneesheer naar den anderen, zonder ergens hulp te vinden. Dikwijls is de oorzaak hiervan, dat zij geen wilskracht bezitten, om de voorgeschreven levenswijze te volgen.

Niet zelden is hier de slepende hardlijvigheid een symptoom van de bovengenoemde zenuwziekten, in andere gevallen is zij de primaire ziekte, die bij daartoe voorbeschikte menschen het zenuwlijden doet uitbreken.

De behandeling is in de eerste plaats een causale.

Is te weinig prikkelend voedsel de oorzaak van de kwaal, dan verandere men het diëet. Behalve voldoende vleeschvoeding, moeten de patienten goed doorbakken, liefst oud brood, peulvruchten, groenten en vruchten gebruiken. Het geregelde gebruik van maiskoekjes en roggebrood werkt door de mechanische prikkeling van de niet geheel verwijderde en onverteerbare omhulsels der mais- en graankorrels vaak nuttig. Een matige toevoeging van specerijen bij het voedsel is tevens aan te raden. De patienten moeten geregeld lichaamsbewegingen nemen.

Laxeermiddelen moeten zooveel mogelijk worden vermeden. Kan men er niet buiten, dan is het beste middel een lepeltje Karlsbader zout op een groot glas lauw water, op de nuchtere maag gedronken. Sommigen vinden reeds baat bij het drinken van een glas koud water 's morgens bij het opstaan,

anderen bij een kop koffie, anderen weer bij het rooken van een sigaar of een pijp tabak.

Beter dan laxantia zijn lavementen met koud water, welke elken morgen op precies hetzelfde uur moeten genomen worden. Langzamerhand gewent de darm zich soms aan de periodieke samentrekking en komt ten slotte defaecatie zonder hulpmiddelen tot stand.

Is zenuwlijden, bv. neurasthenie, de oorzaak, dan is de behandeling eene algemeene. (Verg. Hoofdstuk Neurasthenie in Deel II).

Verder heeft men uitstekende gevolgen gezien van massage van den buik. Deze bestaat hierin, dat men den buik dagelijks gedurende 15 tot 30 minuten krachtig wrijve in de richting van het verloop van het colon. De behandeling moet 6 tot 10 weken worden voortgezet. Ook bij kleine kinderen kan zij reeds worden toegepast.

## HELMINTHIASIS. PARASIETEN IN HET DARMKANAAL.

### A. LINTWORMEN.

De voornaamste, bij den mensch voorkomende lintwormen zijn de taenia solium, de taenia mediocanellata en de bothriocephalus latus. Zij komen als blaasworm (cysticercus) in de maag van den mensch; dit is een ontwikkelingsvorm der lintwormen, van de grootte ongeveer van een erwt, waaraan zich de naar binnen ingestulpte kop (scolex) bevindt. In de maag gekomen, ontstaat daaruit binnen eenige maanden een volwassen lintworm. De kop heeft de grootte van een speldekop. Hij zuigt zich met zuignappen aan den darmwand vast. De twee eerstgenoemde lintwormen hebben er vier, de laatstgenoemde twee. Buitendien bezit de taenia solium een hakenkrans. Het overige gedeelte van den lintworm, dat een lengte van 2 tot 8 Meter kan bereiken, breidt zich in talrijke windingen in het ileum uit. Het bestaat uit geledingen (proglottiden), die bij den kop het kleinst zijn en naar beneden grooter worden, en waarin eieren ontstaan. Zijn deze rijp, dan worden de geledingen afgestooten. Dit gebeurt het eerst aan het ondereinde van het lichaam.

Men kan haar dan los of met elkaar samenhangend in de faeces vinden. Van daar kunnen zij door middel van drinkwater of verschillende voedingsmiddelen in de maag van andere dieren komen. Hier worden de dikke

eischalen opgelost en de vrij geworden embryo's doorboren den wand van de maag en worden door den bloedstroom in verschillende weefsels, vooral in de spieren afgezet. Bij het gebruik van het vleesch der geïnfecteerde dieren komen zij in de maag van den mensch terecht.

De blaasworm van de taenia solium komt bij het varken voor. Die van de taenia mediocanellata wordt in het lichaam van het rund, die van den botriocephalus latus in dat van verschillende visschen aangetroffen. Bij kookhitte sterven de blaaswormen, zoodat infectie voornamelijk voorkomt door het gebruik van rauw of half gaar gekookt of gebraden vleesch.

Symptomen. In vele gevallen veroorzaakt de aanwezigheid van een lintworm bij den mensch geene ziekteverschijnselen. In andere gevallen geven zij tot verschillende stoornissen aanleiding. De patienten klagen over buikpijn, onregelmatige ontlasting, misselijkheid, loomheid, prikkelbaarheid enz. Soms is de eetlust verminderd, soms daarentegen zeer vermeerderd. Ook worden nu en dan hartkloppingen, hoofdpijn, duizeligheid, asthma, chorea, en epileptische toevallen waargenomen, die als het gevolg van reflex door prikkeling van het darmkanaal worden opgevat. De diagnose berust op het aantoonen van geledingen in de ontlasting. Vermoedt men de aanwezigheid van een lintworm in het darmkanaal, dan doet men goed, den patienten een licht laxeermiddel of geraspte klapper met klapperwater te laten gebruiken, daar hierdoor de afstooting en uitdrijving van proglottiden wordt bevorderd.

Therapie. De behandeling bestaat in de toediening van wormdrijvende middelen. Men laat den patienten den avond te voren niets eten en geeft hen 's morgens op de nuchtere maag een van de volgende middelen:

R. extr. radic. filic. maris 8.0
ol. ricini 20.0
mucil. gumm. arab.
q. s. ut f. emuls. 100.0
D. S. Om het kwartier de helft te gebruiken.

R. cort. radic. granat. recent. 60.0
macera c. aq. font. 250.0 per horas XII
deinde coque ad colatur. reman. 125.0
D. S. Om het half uur $^1/_3$ gedeelte te gebruiken.

R. extract. radic. granat. Javan. exsicc. 8.0
pulv. gummos.
aq. font. q. s. ut f. pil. N⁰. 50

D. S. Om het half uur het $^1/_3$ gedeelte te nemen.

Ook chloroform, 4 gram op 30 gram glycerinum met 1 druppel crotonolie in eens toegediend, geeft vaak goede resultaten.

Over het algemeen geeft de radix filic. maris minder onaangename bijverschijnselen dan de granaatwortelbast. Om de schadelijke werking zoo gering mogelijk te maken, geeft men, wanneer de worm na 2 uur nog niet is ontlast, 20 tot 40 gram ol. ricini. Soms komt hij in zijn geheel, tot een kluwen opgerold, te voorschijn; soms wordt hij in stukken en brokken ontlast. Om zeker te weten, of hij in zijn geheel is uitgedreven, is het noodig, den kop op te zoeken. Is deze in den darm achtergebleven, dan vormt hij weer geledingen en na eenige maanden is men genoodzaakt, de kuur te herhalen. Daar de leeftijd van den lintworm meestal meer dan 10 jaar bedraagt, kan men het afsterven van den worm moeielijk afwachten.

Dat men zich voor de infectie met blaaswormen in acht kan nemen door slechts vleesch te gebruiken, dat ter dege gekookt of gebraden is, spreekt van zelf.

### B. SPOELWORMEN. (ASCARIS LUMBRICOIDES).

Dit zijn cilindervormige wormen van een lengte van 25 tot 40 centimeter. De wijfjes zijn langer dan de mannetjes. Zij bevinden zich soms ten getale van meer dan 100 in darmkanaal van den mensch en wel voornamelijk in de dunne darmen. De wijze van infectie is niet met zekerheid bekend. Waarschijnlijk komt zij tot stand door het inslikken van de eitjes, die in groote hoeveelheid door de wijfjes worden gelegd.

S y m p t o m e n. Meestal veroorzaakt de aanwezigheid van deze wormen in het darmkanaal geene ziekteverschijnselen, vooral niet, als zij gering in aantal zijn. In andere gevallen geven zij, voornamelijk bij kinderen, tot verschillende zenuwstoornissen aanleiding.

De kinderen zijn prikkelbaar, veranderlijk van humeur, klagen over jeukte in den neus of knarsen 's nachts op de tanden. Zij zien er vaak bleek uit en hebben blauwe kringen onder de oogen. De eetlust is nu eens vermeerderd, dan weer verminderd; soms bestaat diarrhee. Nu en dan wordt zelfs het voor-

komen van stuipen, chorae en epilepsie aan den invloed der wormen toegeschreven. Hoewel er zeker in dit opzicht vele overdreven voorstellingen bestaan, is het toch niet te ontkennen, dat dergelijke ziekteverschijnselen soms plotseling verdwenen zijn, nadat de wormen door een anthelminticum waren verwijderd.

Enkele malen komen de wormen bij het braken in de larynx en kunnen stikkingsgevaar opleveren. Ook heeft men icterus zien optreden door verstopping van de galgangen. Het voorkomen van verschijnselen van ileus door verstopping van den darm door, tot een kluwen opgehoopte, wormen behoort tot de zeldzaamheden.

Therapie. De behandeling geschiedt tegenwoordig algemeen door de toediening van santoninum, waarvan men kinderen van ongeveer 5 jaar 's morgens 50 milligram geeft. Dit herhaalt men 3 à 4 dagen achtereen en dient den laatsten dag een laxeermiddel bv. 150 m.g. calomel of 15 gram ol. ricini toe. Ook wordt het laxans wel te gelijk met de santonine gegeven.

### C. AARSMADEN. (OXYURIS VERMICULARIS).

De aarsmaden zijn kleine wormen, waarvan de mannetjes de groot'e van 3 à 4 m.M., de wijfjes die van 9 à 13 m.M. bereiken. De infectie geschiedt waarschijnlijk door het inslikken van de eieren, waaruit zich binnen korten tijd maden ontwikkelen, die zich voornamelijk in het rectum ophouden. Hier veroorzaken zij een gevoel van jeukte en branden, waardoor de kinderen herhaaldelijk aan den anus krabben of met den vinger in den endeldarm boren. Bij meisjes kruipen zij vaak in de vagina, waar zij eveneens jeukte, soms ook ontsteking en fluor albus veroorzaken. Ook kunnen zij de oorzaak van abnormale prikkeling der geslachtsdrift worden en zoo tot onanie aanleiding geven.

De behandeling bestaat in het geven van groote lavementen van sapo medicatus ($^1/_2$ %). Ook worden met succes lavementen van een aftreksel van knoflook (bawang poetih) toegediend. Tegen de jeukte en den overgang der maden in de vulva wrijft men een weinig kwikzalf rondom den anus.

### D. OVERIGE PARASIETEN.

De trichocephalus dispar is een bewoner van het coecum en het colon. Hij wordt vaak bij secties gevonden, maar veroorzaakt geen ziekteverschijnselen.

De *anchylostomum duodenale* is een kleine worm, die hoofdzakelijk in het duodenum aangetroffen wordt. Hij zuigt zich aan het slijmvlies vast en voedt zich met het bloed, dat hij daaraan onttrekt. Komt hij in grooten getale voor, dan kunnen verschijnselen van pernicieuze anaemie ontstaan. Met behulp van het microscoop kan men de eieren in de faeces ontdekken en zoo de diagnose stellen. Zonder dit hulpmiddel is de herkenning der ziekte moeilijk of onmogelijk.

De behandeling bestaat in de toediening van extr. filic. maris in groote giften.

Eindelijk worden soms *amoeben* in het darmkanaal aangetroffen, die volgens de laatste onderzoekingen als de oorzaak van sommige vormen van dysenterie worden beschouwd. Daar zij ook in sommige leverabscessen zijn aangetroffen, brengt men ze eveneens met de aetiologie van deze ziekte in verband.

## APHTHAE TROPICAE. INDISCHE OF TROPISCHE SPRUW.

Met dezen naam bestempelt men een chronische aandoening van het spijsverteringskanaal, die zich van den mond tot den anus uitstrekt en ten slotte atrophie van het slijmvlies doet ontstaan.

Zij komt uitsluitend in de tropische gewesten voor en wordt het meest bij Europeanen aangetroffen. Van de oorzaken is niets met zekerheid bekend. Waarschijnlijk is het echter, dat alle schadelijke invloeden, die tot het ontstaan van chronischen maag- en darmcatarrh aanleiding geven, eveneens het ontstaan van tropische spruw in de hand werken.

Van de pathologisch-anatomische veranderingen is insgelijks weinig bekend. Behalve de veranderingen, die men over het algemeen pleegt aan te treffen bij lijken van personen, die aan uitputtende ziekten zijn overleden, vindt men een opvallende verkleining van de lever en atrophie van het slijmvlies van het spijsverteringskanaal.

Vertrouwbare microscopische onderzoekingen zijn nooit verricht. Het zijn dan ook voornamelijk de klinische verschijnselen, die tot het aannemen van een afzonderlijke ziekte hebben geleid. Deze zullen wij in de volgende regels in het kort beschrijven.

*Symptomen.* Men is gewoon, het verloop van de ziekte in drie tijdperken in te deelen, die echter ongemerkt in elkaar overgaan.

Zij zijn: 1e. het stadium initiale, gedurende hetwelk de verschijnselen hoofdzakelijk met die van een chronischen maagdarmcatarrh overeenkomen; 2e. het stadium characteristicum, gedurende hetwelk de veranderingen van het mond- en tongslijmvlies duidelijk waarneembaar zijn; en 3e. het stadium terminale, waarin de lijders steeds meer en meer achteruitgaan en eindelijk aan uitputting sterven.

Het eerste tijdperk. De patienten klagen over een gevoel van volheid en opgezetheid in de maagstreek, dat na het gebruik van spijzen toeneemt. De eetlust is nu eens toe-, dan weder afgenomen. De tong is in het begin meestal normaal. In andere gevallen is zij beslagen. Na eenigen tijd bemerkt men, dat aan de randen, de punt en soms ook aan het beslagen gedeelte van de tong enkele der papillae fungiformes vergroot en violet van kleur worden. De lijders klagen over gevoeligheid aan de randen van de tong, die bij het rooken en het gebruik van prikkelende spijzen en dranken toeneemt. Meestal lijden zij aan oprispingen. Hierbij komen gassen en soms ook een gedeelte van den maaginhoud te voorschijn. De opgerispte stoffen veroorzaken een brandend gevoel in de keel en langs den geheelen slokdarm (pyrosis). Nu en dan wordt ook braking waargenomen. De ontlasting is gewoonlijk ongeregeld. Constipatie wisselt met diarrhee af. Langzamerhand nemen deze verschijnselen in hevigheid toe en gaat de ziekte in het tweede tijdperk over. De oprispingen en brakingen hebben veelvuldiger plaats. De opgezetheid van de maag neemt toe. Het aantal der ontlastingen wordt insgelijks grooter. Soms worden tegelijk met een groote hoeveelheid vocht harde stukken faeces ontlast. Gewoonlijk echter bestaan de ontlastingen uit een lichtgrijze, vrij gelijkmatig gekleurde, brijachtige, aan de oppervlakte schuimende massa.

De tong krijgt in dit tijdperk een eigenaardig voorkomen. Het aantal violette puntjes neemt toe. Het beslag verdwijnt. De papillen en het epitheel atrophieeren, waardoor de tong glad en glinsterend wordt en er uitziet, alsof zij met een vliesje van collodium is bedekt. Daarbij krijgt zij een donkerroode kleur. Aan de randen ontstaan kloven, die echter met epitheel bedekt blijven. Ook het slijmvlies van het gehemelte, het tandvleesch en het zichtbare gedeelte van het slijmvlies van den pharynx ondergaan soortgelijke veranderingen; het wordt eveneens glanzend rood.

De lever neemt in dit tijdperk in omvang af, hetgeen bij percussie kan worden uitgemaakt. De voedingstoestand der lijders gaat langzamerhand achteruit. Zij worden anaemisch. De gelaatskleur wordt vaal of cachectisch. De spieren worden slap en atrophisch. De gemoedsstemming wordt gedrukt. Soms ontstaat zelfs ware melancholie.

In dit tijdperk kan door een doelmatige behandeling en voornamelijk door verplaatsing naar een koel of gematigd klimaat nog genezing intreden. In andere gevallen gaat de ziekte echter over in het derde tijdperk. De eetlust vermindert al meer en meer. Slechts slijmige afkooksels van zetmeelhoudende stoffen en wat oudbakken broodkruim worden nog door den lijder verdragen. Alle andere spijzen en dranken veroorzaken hevige benauwdheid, die eerst ophoudt, wanneer de maaginhoud door braking is ontlast. Er bestaat aanhoudend brandende pijn in den mond en den slokdarm, die door de oprispingen in hevigheid toeneemt. De roodheid en gladheid van de tong nemen nog toe. De kloven worden dieper, zoodat de tong als het ware in verschillende kwabben wordt verdeeld. Door de vermindering der speekselafscheiding is de mondholte droog.

Het epigastrium is gevoelig bij druk. Voortdurend bestaan rommelingen in den buik. De ontlastingen worden dunner en overvloediger. Zij hebben voornamelijk in de morgenuren plaats. Haar kleur komt gewoonlijk het meest met die van sterk verdunde melk overeen. Zij hebben een onaangenamen, schimmelachtigen reuk, die zeer goed door den Maleischen naam »amies" wordt aangeduid. De verkleining van de lever wordt steeds duidelijker aantoonbaar. De urineafscheiding neemt af.

De algemeene toestand gaat in dit tijdperk meer en meer achteruit. De lijders vermageren sterk. Hun gezicht is ingevallen. De gezichtsplooien zijn scherp geteekend. De oogen staan dof. De huid van het lichaam wordt dun en hangt in rimpels om de vermagerde lichaamsdeelen. De stem wordt heesch. Langzamerhand neemt de zwakte zoodanig toe, dat lichaamsbewegingen nauwelijks meer worden uitgevoerd. Er treedt dan gemakkelijk decubitus op. Ten slotte sterft de lijder aan uitputting. Soms ook nemen de brakingen en ontlastingen zoo in hevigheid toe, dat er verschijnselen als bij cholera ontstaan en de lijder aan collaps te gronde gaat.

Diagnose. In het begin is de ziekte bijna niet van een chronischen

maagdarmcatarrh te onderscheiden. Alleen de roode puntjes op de tong maken opmerkzaam op de mogelijkheid van het bestaan van tropische spruw. Bestaan er verkleining van de lever en brijachtige, schuimende, grijze ontlastingen, dan kunnen deze tot steun der diagnose dienen. Ook kunnen deze verschijnselen echter bij chronischen maagdarmcatarrh met zweervorming in den dikken darm voorkomen. Het belangrijkste kenmerk is daarom de eigenaardige verandering aan de tong, de keel en den pharynx, die bij geen van die ziekten wordt aangetroffen. Is deze niet aanwezig, dan blijft de diagnose onzeker.

Prognose. In het eerste en tweede tijdperk is genezing mogelijk, wanneer de lijder zich streng aan de gegeven voorschriften houdt of naar de gematigde luchtstreken vertrekt. Is het derde tijdperk ingetreden, dan is de kans op herstel zeer gering en kan men zelfs van een vertrek naar Europa geen goed gevolg verwachten. Ook wanneer de lijder geneest, bestaat er, als hij in de tropen blijft of daarheen terugkeert, veel kans op recidieven.

Therapie. Voor Europeanen is het vertrek naar Europa het meest aan te raden. Ook in de koele bergstreken heeft men wel genezing zien intreden. Bij velen verergert de kwaal daar evenwel, zoodat zij gedwongen zijn, naar lager gelegen plaatsen terug te keeren. Is het niet mogelijk naar Europa te vertrekken, dan moet men hier genezing trachten te verkrijgen. Bij de behandeling komt dan in de eerste plaats het voorschrijven van een doelmatigen leefregel te pas.

De patienten moeten zorgen, goed warm gekleed te gaan. Zij moeten flanellen onderkleeren en een flanellen buikband dragen. Gedurende den nacht moeten zij zich met een wollen deken toedekken. Het baden kan in den beginne worden voortgezet. Men moet echter zorg dragen, zich daarna met een flanellen lap flink af te wrijven. Verder lette men op het diëet. Voedingsmiddelen, die rijk aan zetmeel zijn, worden het best verdragen, bv. pap van sago, arrowroot, rijst, maizena, gort enz. Ook nasi tim bekomt gewoonlijk goed. Een matig gebruik van geroosterd brood, beschuit, koekjes van Huntley & Palmers, vooral van die, welke weinig suiker bevatten (Marie, Sponge rusks, Gem, Favorite) mag worden toegestaan. Van de groenten worden alleen wortelen, schorseneeren en

asperges goed verdragen. Van de vleeschspijzen zijn aan te raden: kippen- en duivenvleesch, mager schapenvleesch en zeer fijn gesneden rookvleesch. Wilde eenden en snippen bekomen eveneens goed; tamme eenden worden om haar groot vetgehalte slechter verdragen. Onder de vischsoorten worden de magere vaak zonder nadeel gebruikt. Beter nog zijn de gedroogde soorten, als ikan sepat, ikan gaboes en ikan poeloe, die vóór het gebruik geroosterd en geraspt dienen te worden. Garnalen en krabben (kepiting) zijn niet aan te bevelen. Kroepoek oedang wordt beter verdragen. Sterk gekruide of gezouten spijzen werken nadeelig. Het gebruik van melk bekomt den meesten lijders slecht. Eieren worden door sommigen zonder bezwaar genuttigd; anderen kunnen alleen het eiwit zonder nadeel gebruiken. Als drank gebruike men slechts gewoon koud water. Koffie, thee, wijn, andere alcoholische dranken en koolzuurhoudende wateren moeten verboden worden.

Over het algemeen moet men de patienten zelf laten uitmaken, welke van de bovengenoemde voedsels zij het best verdragen. Bekomt een spijssoort hun slecht, veroorzaakt zij bv. meer opzetting van den buik of verergering van de oprispingen of van de diarrhee, dan moet het gebruik daarvan worden vermeden. Gedurende het tweede en derde tijdperk moet de lijst der toegestane spijzen gewoonlijk nog meer worden ingekrompen. Ten slotte worden bijna alleen meelspijzen eenigszins verdragen.

De medicamenteuze behandeling is voor een groot gedeelte symptomatisch.

In het begin kunnen zachte laxeermiddelen noodig zijn, bv. ol. ricini en rheum. Bestaat er voortdurend diarrhee, dan is het gebruik ervan af te raden. Minerale zuren als acid. hydrochloric., acid. phosphor. en acid. sulphur. worden dikwijls met succes tegen de abnormale gisting in de maag toegediend. Bij buikpijn voegt men er aq. laurocerasi, extr. hyoscyami, of vin. opii aromatic. aan toe. Ook hebben warme pappen of warme asch (aboe) op den buik, Priessnitz'sche omslagen of aromatische inwrijvingen dan vaak een gunstige uitwerking. Bij hevige diarrhee geeft men met goed gevolg subnitr. bismuth. 0.5 tot 0.1 p. d..

Bepaalde geneesmiddelen tegen deze ziekte zijn ons niet bekend. Dikwijls worden zg. Inlandsche gemiddelen gebruikt, die bestaan uit een mengsel van verschillende plantendeelen, dat door sommige Inlandsche doekoens of Indo-Europeesche dames wordt bereid. De samenstelling is

zeer wisselend en de uitwerking niet altijd gelijk. Meestal wordt zij geheim gehouden. Onder de bestanddeelen ervan komen vaak voor: daoen saga, daoen semboeng, daoen pegagan, daoen seriawan, adas, kajoe merah, kajoe manis, enz.

Wil men het toepassen, dan doet men het best, zoo'n mengsel uit de apotheek te bestellen, waar zij onder den naam van obat seriawan of species antaphthosae te verkrijgen zijn. De apotheker koopt ze van dames, die zich eenigen naam bij het behandelen van buikziekte verworven hebben. Meestal geeft men een infuus van 30.0 op 750.0 water en laat dit in een of twee dagen gebruiken.

Eindelijk moeten wij nog melding maken van de zg. vruchtenkuur, die door sommige geneesheeren als een goede behandelingswijze wordt geroemd. Men laat den patient een ruim gebruik van vruchten maken, maar alleen van dezulke, die weinig zuur en weinig suiker bevatten. Onverteerbare gedeelten als pitten, schillen, grove vezels enz. mogen niet worden ingeslikt. Aangeraden worden: peren, appels, abrikozen en perziken uit blik (vooral Californische en Australische soorten, die minder suiker bevatten dan de overige), komkommers, laboe ajer, laboe poetih, semangka, versche druiven en later rijpe mangistan, ramboetan en het sap van goede djeroek manis. Overigens wordt dezelfde leefregel gevolgd als boven is opgegeven.

Tegen de mondaandoening geve men mondspoelingen met een oplossing van chloras kalicus (2 à 3°/₀), aluin (1 à 2°/₀) of acid. carbolicum (½ à 1°/₀). Onder de inlandsche geneesmiddelen daartegen bekleedt een afkooksel van de babakan angsana een voorname plaats. Ook wordt de mond wel ingewreven met het sap van deze bast, de zg. getah angsana. Eindelijk gebruikt men tot hetzelfde doel afkooksels van obat seriawan.

---

# ZESDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN HET BUIKVLIES.

### PERITONITIS.
### ONTSTEKING VAN HET BUIKVLIES.

Aetiologie. Men onderscheidt primaire en secundaire peritonitis.

De primaire vorm komt zelden voor. Zij ontstaat voornamelijk door traumatische invloeden bv. een slag, stoot, val, steek enz. Soms meent men een primaire peritonitis voor zich te hebben, daar men geen bepaalde oorzaken kan vinden, en schrijft het ontstaan dan toe aan koude vatten. In de meeste van deze gevallen moet worden aangenomen, dat er wel andere oorzaken aanwezig zijn, maar niet worden ontdekt.

De secundaire peritonitis ontstaat dikwijls door voortplanting van een ontsteking van verschillende organen. Zoo komt zij voor bij typheuze, dysenterische en tuberculeuze darmzweren, darmkanker, typhlitis, ingeklemde breuken, invaginatie, ulcus ventriculi, carcinoma ventriculi, abscessus hepatis, abscessus renum, ontsteking van den uterus, de tuben en ovariën en soms ook bij ontsteking van de pleura, het pericardium en bij verettering van de liesklieren. Meestal is de ontsteking dan eerst een plaatselijke (circumscripte peritonitis). Zij kan zich echter over het geheele peritoneum uitbreiden (diffuse peritonitis).

Niet zelden ontstaat verder de secundaire peritonitis, wanneer de inhoud van den darm of van abscessen in de buikholte wordt uitgestort (zg. perforatie-peritonitis). Door de darmbewegingen worden de schadelijke stoffen spoedig door de geheele buikholte verspreid, zoodat de peritonitis dan meestal een diffuse is. In zeldzame gevallen blijft de ontsteking plaatselijk. Er ontstaan dan verklevingen tusschen de darmen onderling of met het pariëtale buikvlies; de peritonitis wordt dan afgekapseld.

Een perforatie-peritonitis treedt op bij verwondingen van het darmkanaal

door een steek, schot enz., bij doorbraak van maag- en darmzweren, gangreen van den darmwand bij beklemde herniën, doorbraak van leverabsces, paratyphlitis, parametritis, paranephritis, en dergelijke meer.

Ook heeft men het ontstaan van peritonitis in verband gebracht met verschillende infectieziekten als pokken, erysipelas, diphtherie, pyaemie en septichaemie; verder treedt zij soms op in het verloop van nierziekten en is eindelijk een complicatie van andere ziekten van het buikvlies als carcinoma en tuberculosis peritonei.

De ontsteking kan acuut of chronisch zijn. Zeer acuut is zij bv. bij perforatie-peritonitis en als zij ontstaat ten gevolge van ontsteking van den uterus bij infectie in het kraambed. De circumscripte peritonitis, die ontstaat bij langzaam verloopende ontstekingen van nabij gelegen organen, bv. bij parametritis, paratyphlitis, ulcus ventriculi, chronische darmzweren enz. verloopt gewoonlijk langzaam. Het gebeurt echter niet zelden, dat er in het verloop van een chronische peritonitis acute verheffingen der ziekte voorkomen.

Pathologische anatomie. Bij personen, die aan acute peritonitis zijn overleden, is het buikvlies hyperaemisch. Het heeft zijn glans verloren en is op vele plaatsen bedekt met een fibrineus etterig exsudaat. Hier en daar, vooral op de laagst gelegen plaatsen, vindt men vrij exsudaat in de buikholte. Ook dit is meestal fibrino-purulent. Is de peritonitis ontstaan door doorbraak van darmzweren, dan verbreidt het vaak een faecale lucht. Bij septische toestanden heeft het niet zelden putride eigenschappen. Meest kleven verschillende organen in de buikholte, die met mesenterium zijn bekleed, door het exsudaat aan elkaar, zoo bv. de darmen onderling, de darmen aan het net of aan de baarmoeder, de maag, de milt enz. De darmlussen zijn door gassen uitgezet. De darmwand is verdikt en verweekt.

Bij chronische peritonitis ontstaan verdikkingen of schrompelingen van het buikvlies. Het fibrineuze exsudaat wordt vervangen door bindweefselstrengen, waardoor darmlussen onderling of met andere organen vergroeien. Door later optredende schrompeling kunnen knikkingen of vernauwingen van den darm tot stand komen. Vloeibaar exsudaat ontbreekt dikwijls of komt in een zeer geringe hoeveelheid voor. Het is meestal van sereuzen, zelden van etterachtigen aard.

Symptomen van acute peritonitis. In sommige gevallen begint de acute algemeene peritonitis plotseling, zonder dat er te voren ziekelijke verschijnselen van eenige beteekenis aanwezig waren. Dit is bv. het geval bij latent verloopende maag- en darmzweren. In andere gevallen bv. bij typhus abdominalis, dysenterie, leverabsces, parametritis, enz. was de patient reeds langeren of korteren tijd ziek en treedt de peritonitis als een gevreesde complicatie op. In nog andere gevallen, bv. bij perityphlitis, perimetritis enz. bestond reeds een plaatselijke peritonitis, en ging deze plotseling in een algemeene over.

De patienten klagen over hevige buikpijn. De minste druk op den buik en de minste bewegingen, zooals zij bv. door de ademhaling en het spreken worden veroorzaakt, vermeerderen haar. Slechts wanneer de algemeene toestand te voren zeer slecht was, bv. bij soporeuze of comateuze toestanden in het verloop van abdominaaltyphus, kan de pijn gering zijn of ontbreken.

De buik is bijna altijd belangrijk opgezet. Dit komt ten gevolge van opvulling der darmen met gas, terwijl de spierlaag spoedig wordt verlamd. De percussietoon is tympanitisch. Daar de hoeveelheid vloeibaar exsudaat meestal zeer gering is, vindt men geen groote dempingen. Ten gevolge van de verkleving der organen verplaatst het vocht zich niet. De dempingsfiguur ondergaat daarom bij verschil in ligging geen veranderingen.

De borstorganen worden door de uitzetting van den buik naar boven verplaatst. De bovenste lever- en miltdemping staan hoog. De leverdemping is verkleind, doordat de lever gekanteld is of doordat uitgezette darmlussen den onderrand bedekken. De hartstoot staat in de 4e intercostaalruimte. De hartdemping krijgt een tympanitischen bijklank.

Een van de veelvuldigste symptomen is het braken. In het begin worden spijzen en slijmachtige stoffen uitgebraakt. Later is het braaksel groen, galachtig (vomitus herbaceus). Bij typheuze toestanden kan het braken ontbreken. De ontlasting is gewoonlijk vertraagd. Meestal bestaat hardnekkige constipatie. Nu en dan, o. a. niet zelden bij peritonitis ten gevolge van infectie in het kraambed, komt hardnekkige diarrhee voor.

De urineloozing is veelal gestoord. De patienten hebben pijn bij het wateren, of vermeerderden aandrang tot urineloozing of retentio urinae. Dit wijst op een ontsteking van de serosa van de blaas.

Behalve deze verschijnselen, die van plaatselijken aard zijn, komen

belangrijke algemeene symptomen voor. Spoedig ontwikkelt zich een toestand van collaps. Het gezicht wordt bleek, de oogen liggen diep in hunne kassen, de neus is spits en koud, de naso-labiaalplooi scherp geteekend. De huid der ledematen wordt koud en cyanotisch. Soms blijft, evenals bij cholera, de huidplooi staan. De pols is versneld, week, klein en vaak nauwelijks voelbaar (filiform).

De lichaamstemperatuur is gewoonlijk verhoogd. Het koortstype is niet karakteristiek. Nu eens komt een continu, in andere gevallen een remitteerend verloop voor. Ook subnormale collapstemperaturen zijn niet zeldzaam. Het aantal ademhalingen in de minuut is vermeerderd. Het ademhalingstype is hoofdzakelijk costaal.

Het sensorium blijft menigmaal tot aan den dood toe ongestoord.

Het verloop van de acute algemeene peritonitis is bijna altijd ongunstig. De dood treedt gewoonlijk na een verschrikkelijk lijden van 2 tot 6 dagen onder toenemende collapsverschijnselen in. Slechts zelden komt het tot een afkapseling van de ontsteking, waardoor dan een zg. afgezakt peritonitisch exsudaat ontstaat, dat door doorbraak naar buiten of in den darm kan genezen. Ook gaat in enkele gevallen de acute ontsteking in een chronische over.

De acute omschreven peritonitis geeft minder hevige verschijnselen. De pijnlijkheid van de buik is meer tot een bepaalde plaats beperkt en de algemeene verschijnselen zijn geringer. Als voorbeeld van dezen ziektevorm kan de perityphlitis gelden, die reeds is besproken. Deze en de perimetritis komen het meest voor. Het is steeds een ernstige ziekte, daar onverwacht een uitbreiding der ontsteking over het geheele buikvlies kan plaats vinden. Bij abscesvorming kan de etter naar buiten of in den darm afvloeien of door een operatie worden verwijderd. Gebeurt dit niet, dan kan de dood door uitputting ten gevolge van hectische koortsen volgen. Niet altijd echter komt het tot abscesvorming. In vele gevallen bestaat er meer een ontstekingachtige infiltratie, die menigmaal in resorptie overgaat.

De chronische peritonitis kan insgelijks omschreven of algemeen voorkomen. De eerste treft men dikwijls bij verschillende ziekten van de buikorganen aan, zoo bv. bij levercirrhose. Men noemt haar dan perihepatitis.

Gewoonlijk geeft zij weinig klinische verschijnselen. Soms klagen de patienten over pijn. Bij auscultatie hoort men in enkele gevallen wrijvingsgeruisch.

De chronische diffuse peritonitis ontstaat in sommige gevallen uit den acuten vorm, in andere gevallen ontstaat zij dadelijk als zoodanig of is een complicatie van tuberculose of carcinoom van het peritoneum. De beide laatste ziekten worden afzonderlijk behandeld.

Meestal klagen patienten aan chronische peritonitis over buikpijn, die bij drukking toeneemt. De buik is meestal matig opgezet. Bij betasting voelt men soms harde strengen of knobbels, die tot het verschrompelde net behooren. De hoeveelheid vocht in de buikholte is gewoonlijk gering. Belangrijke dempingen ontbreken daarom meestal. Koorts ontbreekt of is gering. Het verloop is gewoonlijk van langen duur. Genezing is zeldzaam. Meestal sterft de lijder aan uitputting. Ook kan, door afknikking van den darm door geschrompelde bindweefselstrengen, de dood door darmstenose optreden Sluiten deze strengen de vena portae of den ductus choledochus af, dan ontstaat ascites of icterus.

T h e r a p i e. Het doel der behandeling bij acute peritonitis is, de ontsteking zooveel mogelijk te beperken en de pijnen te verzachten. Met het oog hierop geeft men opium, 0.030 tot 0.050 alle uur of alle twee uur. Het brengt de darmperistaltiek tot rust en kan daardoor tot de beperking der ontsteking bijdragen. Daarenboven vermindert het de pijn en het braken. Daar de patienten het uitstekend verdragen, kan men groote hoeveelheden (tot boven de maximaaldosis) toedienen.

Verder geeft men ijs of een Priessnitz'sch omslag op den buik. Van te voren is meestal niet te zeggen, welk van deze middelen de patient het best zal verdragen. Als voedsel geeft men melk met ijs.

Bij circumscripte peritonitis kan men de pijn dikwijls veel verminderen door de aanwending van 6 tot 12 bloedzuigers op de huid boven de pijnlijke plaats.

Bij chronische peritonitis tracht men de resorptie van het exsudaat door Priessnitz'sche omslagen en warme baden te bevorderen. Inwendig geeft men jodetum kalicum of jodetum ferrosum. Verder geve men krachtige voeding. De overige behandeling is symptomatisch.

## TUBERCULOSE EN CARCINOOM VAN HET BUIKVLIES.

Tuberculose van het buikvlies ontstaat secundair ten gevolge van tuberculose van den darm, de eileiders en de eierstokken, de pleura, de longen en is in andere gevallen een verschijnsel van algemeene miliairtuberculose. Zij komt het meest bij kinderen voor. Men vindt het peritoneum in sommige gevallen bezaaid met grootere of kleinere tuberkelknobbeltjes. Soms ontbreken ontstekingsverschijnselen bijna geheel. In andere gevallen staan deze meer op den voorgrond en vindt men pathologisch-anatomisch het beeld eener chronische peritonitis, terwijl het moeite kost, hier en daar enkele tuberkelknobbels te ontdekken.

Het ziektebeeld is, vooral in het begin, zeer onduidelijk. De patienten klagen over pijnlijkheid in den buik, die nu en dan zoo hevig wordt, dat zij aan darmkoliek doet denken. De buik is gewoonlijk weinig opgezet. In latere tijdperken vindt men bij palpatie soms een verdikte streng in de buikholte, die van rechts naar links loopt (het verdikte, opgerolde net). Is er een exsudaat aanwezig, dan vindt men bij percussie hier of daar een demping, die bij liggingsveranderingen gewoonlijk weinig of niet van plaats verandert.

De ontlasting is meest ongeregeld. Bestaan er tuberculeuze darmzweren of amyloïde degeneratie van den darm, dan bestaat in den regel hardnekkige diarrhee. De lichaamstemperatuur is 's avonds vaak verhoogd. De voedingstoestand lijdt belangrijk. Vooral bij kinderen steekt de magerheid van de ledematen opvallend bij den opgezetten buik af.

Het verloop is zeer ongelijk. Terwijl in het eene geval de dood binnen enkele weken of maanden intreedt, volgt in het andere geval schijnbare genezing. Tijdelijke verbeteringen wisselen met verheffingen der ziekte af en op deze wijze kan de patient het jaren lang volhouden. Volkomen genezing is zeer zeldzaam.

De behandeling is hoofdzakelijk een versterkende. Men geeft krachtige voeding en laat de patienten ook in andere opzichten onder de meest gunstige hygiënische verhoudingen leven. Priessnitz'sche omslagen om den buik zijn aan te raden. Inwendig geve men joodijzer. In den laatsten tijd zag men enkele malen stilstand van het ziekteproces optreden na een eenvoudige laporatomie.

Carcinoom van het buikvlies komt meestal secundair voor. In het eene geval grijpt carcinoom van naburige organen bv. den darm, de lever, enz. onmiddelijk op het buikvlies over, in andere gevallen ontstaat het door metastase. Soms is het peritoneum bezaaid met kleine carcinoomknobbeltjes, welke op miliairtuberkels gelijken.

Bijna altijd ontstaat peritonitis of ascites. De vloeistof in de buikholte is gewoonlijk bloederig gekleurd. Behalve op de algemeene verschijnselen van kanker, berust de diagnose op het aantoonen van tumoren, die zich aan het buikvlies ontwikkelen. De prognose is ongunstig; de therapie symptomatisch.

## ASCITES. BUIKWATERZUCHT.

Aetiologie. Onder ascites verstaat men een ophooping van transsudaat in de buikholte. De oorzaken zijn:

*a.* Stuwing. *b.* Nierziekten. *c.* Cachectische toestanden.

De stuwing kan algemeen zijn en afhankelijk van hartziekten, als klepvliesgebreken en ziekten van de hartspier of van longziekten, als emphyseem, chronische bronchitis, interstitieele pneumonie, atelectase ten gevolge van verkrommingen van de wervelkolom, groote pleuritische exsudaten, mediastinaaltumoren, enz. In deze gevallen vindt men ook oedeem aan de onderste extremiteiten, hydrothorax en hydropericardium. In vele gevallen is de stuwing echter van plaatselijken aard en hangt af van verhinderden afvoer van het bloed uit de vena portae. Dit komt voor bij cirrhosis hepatis en bij dichtdrukking van de vena portae door tumoren, bindweefselstrengen, carcinoma hepatis, echinococcus hepatis enz. Hierbij kan de ascites geheel zelfstandig optreden. Alleen, wanneer zij zoo groot wordt, dat de vena cava inferior wordt dichtgedrukt, kan tegelijkertijd oedema pedum optreden.

De nierziekten, waarbij ascites pleegt op te treden, zijn voornamelijk de acute en chronische parenchymateuze nephritis en het amyloid van de nier. Ook hier gaat de ascites met oedeem van andere lichaamsdeelen vergezeld.

Onder de cachectische toestanden, waarbij ascites, insgelijks tegelijk met oedeem elders, optreedt, behooren in de eerste plaats genoemd te worden chronische darmziekten, malariacachexie, syphilis, carcinoom en tuberculose.

Symptomen. Wanneer de hoeveelheid vrij vocht in de buikholte geringer is dan 500 à 1000 c.c., is het niet met zekerheid tijdens het leven aan te toonen. Is de hoeveelheid iets grooter, dan verraadt het zich, bij rugligging van den patient, door de aanwezigheid van een demping in de lendenstreek, die bij verschil in ligging van plaats en vorm verandert.

Is het exsudaat zeer groot, dan is de buik opgezet. In staande houding staat het onderste gedeelte van den buik het meest vooruit, daar het vocht dan naar beneden zakt. Bij rugligging daarentegen is de lendenstreek beiderzijds uitgezet. De huid van den buik is bleek, glad en glinsterend. Ten gevolge van de rekking van de cutis ziet men hier en daar blauwroode strepen (striae), die later, wanneer de ascites lang bestaan heeft of is verdwenen, glinsterend wit worden. Soms is de huid oedemateus, vooral, wanneer ook aan de onderste extremiteit oedeem voorkomt. De huidaderen

zijn dikwijls verwijd. Het duidelijkst ziet men de venae epigastricae inferiores en superiores, die door een net van huidtakken met elkaar in verbinding staan. De oorzaak van deze uitzetting moet gezocht worden in de omstandigheid, dat de vena cava inferior door de groote vochtmassa in de buikholte wordt samengedrukt, zoodat een gedeelte van het veneuze bloed langs collateralen een uitweg naar de vena cava superior zoekt. Is de ascites het gevolg van stoornissen in den bloedsomloop in de poortader en is de navelvene opengebleven, dan vindt men soms stervormig vertakte venen rondom den navel, het zg. caput Medusae. De navel is gewoonlijk verstreken of naar voren uitgestulpt.

Bij palpatie bemerkt men fluctuatiegevoel. (Zie hierover ook Diagnostiek, bl. 99).

Bij percussie vindt men overal demping, waar de vloeistof tegen den buikwand aanligt. Daar het vocht vrij bewegelijk in de buikholte ligt, verandert de dempingsfiguur bij verschil in ligging. In rugligging zijn de zijden van den buik gedempt, terwijl het voor-bovenste gedeelte waar de darmen op de vloeistof drijven, een tympanitischen percussietoon geeft. In rechter-zijligging is de linkerzijde tympanitisch, de rechterzijde gedempt. In linker-zijligging heeft het omgekeerde plaats. Alvorens deze verschijnselen te kunnen aantoonen, moet men enkele minuten afwachten, totdat de vloeistof gelegenheid heeft gehad, tusschen de darmlussen door, van de eene naar de andere zijde te zakken.

Onder de onmiddelijke gevolgen van ascites behoort in de eerste plaats de verplaatsing van het middenrif naar boven, zoodat het onderste gedeelte der longen wordt samengedrukt en het hart naar boven wordt verschoven. Dientengevolge ontstaat dyspnoe, die dikwijls in orthopnoe overgaat. Meestal zijn de patienten cyanotisch.

D i a g n o s e. Het gemakkelijkst kan ascites bij vrouwen worden verwisseld met ovariaalkysten. Men lette op de volgende punten:

*a.* de vorm van den buik is bij ascites van voren afgeplat, bij ovariaalkyste naar voren eenigszins spits uitloopend;

*b.* de navel is bij ascites verstreken of naar voren uitgestulpt, bij ovariaalkyste normaal of naar boven verschoven;

*c.* de uitzetting van den buik is bij ascites gelijkmatig; bij ovariaal-

kyste vindt men dikwijls op een bepaalde plaats een meer circumscripte zwelling;

*d.* bij ascites is de percussietoon in rugligging vóór tympanitisch; bij ovariaalkyste is het voorste gedeelte vaak gedempt en zijn de zijden tympanitisch. Ook ontbreekt hier de verandering van percussietoon bij verschil in ligging;

*e.* bij ascites is de uterus naar beneden verplaatst, het scheedegewelf verstreken of naar beneden uitgestulpt, bij ovariaalkyste is de uterus meer omhoog of zijdelings verplaatst en is het scheedegewelf normaal;

*f.* eindelijk lette men op de anamnese en op de primaire ziekten.

Prognose. Deze hangt van de oorzaken af. Ascites op zich zelf kan den dood veroorzaken door verhindering der ademhaling.

Therapie. De behandeling is in de eerste plaats causaal. Tegen de ascites zelf moet in die gevallen direct worden opgetreden, wanneer levensgevaar door stikking dreigt. Het best helpt dan de punctie van den buik. Deze voert men als volgt uit:

De patient moet een half zittende houding aannemen. Dan omgeeft men den buik met twee overlangs toegevouwen lakens, om hem bij het uitstroomen van de vloeistof langzaam te kunnen comprimeeren. Men steekt onder antiseptische voorzorgen met een wijden troicart in de rechter buikholte, liefst op het midden van de lijn, die den navel met de spina ilei anterior superior verbindt, nadat men zich te voren door percussie heeft overtuigd, dat hier geen darmen tegen den buikwand aanliggen. Men ontledige niet in eens, maar met tusschenpoozen, daar anders de buikvenen bij de verminderde drukking in de buikholte zich plotseling met bloed vullen en dien ten gevolge hersenanaemie zou kunnen intreden. Mocht dit het geval zijn, dan staakt men onmiddelijk de operatie, legt patient met het hoofd omlaag en diene excitantia toe, als wijn, cognac enz. Voorzichtigheidshalve doet men dus verstandig, den pols gedurende de kleine operatie steeds te controleeren.

Wil men later nog eens vocht verwijderen, dan kieze men de linker buikhelft voor de punctie, daarna een andere plaats naar keuze.

Om overgang van infectiekiemen in de buikholte te voorkomen, verbinde men den troicart met een caoutchoucbuis, waarvan men het onderste eind in een flesch met boorwater of salicylzuuroplossing laat hangen.

---

# ZEVENDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN DE GALGANGEN.

### VERNAUWING EN AFSLUITING VAN DE GALGANGEN. STUWINGS- OF RESORPTIE-ICTERUS. HEPATOGENE ICTERUS.

Aetiologie. De meest voorkomende oorzaak voor deze ziekte is de afsluiting van den ductus choledochus door slijm of het gezwollen duodenaal slijmvlies bij een catarrh van het duodenum (icterus gastro-duodenalis).

Plant de catarrh zich op de galgangen voort, zoodat ook hier zwelling van het slijmvlies ontstaat, zoo ligt de oorzaak direct in de galgangen en spreekt men van icterus catarrhalis (¹). Verder kan de afvloed van gal worden belemmerd door galsteenen of spoelwormen in de galgangen. Hebben de galsteenen aanleiding gegeven tot zweervorming in den ductus choledochus, dan kan later vernauwing door litteekencontractie ontstaan. Van buiten kunnen de galgangen dichtgedrukt worden door tumoren in de buikholte als tumoren van de maag, het colon, pancreas, net, mesenterium, de retroperitoneale lymphklieren en de vrouwelijke geslachtsorganen en door bindweefselstrengen na chronische peritonitis.

Eindelijk komt icterus voor bij verschilende leverziekten, wanneer hierbij een gedeelte der galwegen wordt vernauwd. Zoo bv. komt zij steeds voor bij hypertrophische levercirrhose en acute gele leveratrophie, minder vaak bij leverhyperaemie, leverabsces, atrophische levercirrhose en levercarcinoom. Zij wordt steeds gemist bij vetlever en leveramyloïd.

Symptomen. Het hoofdsymptoom is de gele verkleuring van de huid en slijmvliezen. Deze ontstaat door de aanwezigheid van galkleurstoffen in

(¹) Catarrhale ontsteking van de galgangen kan ook ontstaan bij infectieziekten als typhus, pneumonie, malaria, bij stuwing door hart- en longziekten en eindelijk treedt zij nu en dan epidemisch op, zoodat men aan een bepaalde infectie moet denken. In de meeste gevallen is echter catarrh van het duodenum de oorzaak.

het bloed, waardoor de huid, de slijmvliezen en andere weefsels van het lichaam geel worden gekleurd. Ook pathologische producten als etter en transsudaten nemen een gele kleur aan. Het eerst is deze gewoonlijk aan de conjunctiva bulbi te zien. Vervolgens bemerkt men ze in de streek van den nasolabiaalplooi en van de lippen, terwijl zij daarna pas over het geheele lichaam duidelijk wordt. Van de slijmvliezen is zij, na de conjunctiva, het gemakkelijkst te zien aan het gehemelte, waar door het wijd openen van den mond een gedeelte van het slijmvlies bloedarm wordt, zoodat de icterische verkleuring duidelijk te voorschijn komt. Soms bemerkt men tevens huiduitslagen als erytheem of urticaria. Huidjeukte komt dikwijls voor, ook zonder dat huiduitslagen aanwezig zijn. De laatste kunnen dan secundair door het krabben ontstaan.

Van veel belang zijn de veranderingen, die men aan de urine waarneemt. Deze is donkerbruin als levertraan. Het schuim is geel gekleurd. Deze kleur is toe te schrijven aan den overgang van galkleurstof in de urine. Men toont haar aan door de bekende reacties van Gmelin of Maréchal.

Wanneer de overgang van gal in de darmen geheel is verhinderd, worden de faeces ontkleurd. Zij zien er als stopverf uit. Gewoonlijk neemt men er een ongewonen stank aan waar. Daar de gal de darmperistaltiek bevordert, bestaat bij icterus gewoonlijk constipatie. De spijsvertering is meestal gestoord. Dikwijls is dit, zooals wij zagen, een gevolg van de primaire ziekte (catarrh van maag en duodenum). De eetlust is verminderd; de tong is beslagen, er bestaat misselijkheid. De buik is niet zelden opgezet. De leverstreek is meestal gevoelig, vooral bij druk. Vaak is de lever vergroot. Neemt de icterus af, dan wordt haar volume weer kleiner.

Is de oorzaak van den verhinderden afvoer van gal gelegen in den ductus choledochus, dan neemt de galblaas in omvang toe en kan onder gunstige omstandigheden als een kogelvormige tumor aan den rechterrand van den m. rectus abdominis worden gevoeld.

De lichaamstemperatuur is niet verhoogd. De pols is verlangzaamd. Een vermindering in aantal tot 40 à 50 polsslagen per minuut behoort niet tot de zeldzaamheden. Het lichaamsgewicht neemt vaak opvallend snel af.

De duur der ziekte is afhankelijk van de oorzaken. Bewerken galsteenen de stuwing, dan kan de geelzucht in enkele dagen verdwijnen. Bij icterus

gastro-duodenalis en catarrhalis duurt zij gewoonlijk eenige weken. Houdt de icterus langer dan 4 à 8 weken aan en neemt zij in hevigheid toe, zoo moet men op het bestaan van een lijden van ernstigen aard bedacht zijn (carcinoom van de lever, hypertrophische levercirrhose). Treedt genezing in, dan worden de faeces weer gekleurd en vermindert de intensiteit der kleuring van de huid. Ook de kleur der urine wordt lichter en ten slotte zijn er geen galkleurstoffen meer in aan te toonen. Geneest de ziekte niet, dan kan zij op den langen duur door uitputting den dood veroorzaken. In andere gevallen treden zenuwstoornissen op, welke men als het gevolg van overlading van het bloed met bestanddeelen der gal (cholaemie) opvat. De patienten worden apathisch; zij delireeren; er ontstaat vlokkenlezen; de ademhaling wordt onregelmatig; de ontlasting en urineloozing geschieden onwillekeurig en ten slotte volgt de dood.

Diagnose. Deze is gemakkelijk, wanneer men den patient bij daglicht ziet; bij lamplicht wordt de gele kleur niet herkend. Men dient uit te maken, of de icterus hepatogeen of haematogeen is. Haematogeen noemt men nl. den icterus, die ontstaat ten gevolge van ophooping in het bloed en de weefsels van stoffen, die op galkleurstof gelijken en die ontstaan bij ziekten, waarbij een vernietiging van roode bloedlichaampjes binnen de bloedbaan plaats grijpt. Dit geschiedt bv. bij febris biliosa haemoglobinurica, slangenbeet enz. Bij dezen vorm ontbreekt de galkleurstofreactie van de urine; de faeces blijven gekleurd en de pols is niet verlangzaamd. Om uit te maken, waarvan de icterus in ieder afzonderlijk geval afhankelijk is, onderzoekt men de verschillende organen.

De prognose is afhankelijk van de oorzaken. Zijn deze niet van bedenkelijken aard, dan is de prognose meestal gunstig, daar de bovenbeschreven doodelijke afloop slechts zelden voorkomt.

Therapie. In de eerste plaats let men op het diëet. Daar vetten hoofdzakelijk door bemiddeling van gal worden geresorbeerd, moeten vette spijzen worden vermeden. Men geve mager vleesch, bouillon, eieren, zachte meelspijzen, groenten en vruchten. Als drank geve men water, selterswater of citroenlimonade (ajer djeroek). Maagstoornissen worden volgens de gegeven voorschriften behandeld. Bij constipatie geeft men laxantia, alsrheum, glauberzout, bitterzout, limonade purgative of podophylline (0.025—0.040 pro dosi).

Ook zonder dat bepaalde constipatie bestaat, late men de patienten gedurende eenige weken Karlsbader zout gebruiken. Men geeft 1 tot 3 theelepels op een bierglas lauw water en laat dit 's morgens vóór het ontbijt leegdrinken.

Tegen huidjeukte schrijft men het gebruik van warme baden of wasschingen met 2°/₀ carbolzuur voor. Het gebruik van brometum kalicum (1 à 2 gram 's morgens en 's avonds) bewijst eveneens goede diensten.

Bij cholaemie geeft men excitantia, een ijskap op het hoofd en droge koppen in den nek.

## CHOLELITHIASIS. GALSTEENEN.

Aetiologie. Galsteenen komen het meest bij vrouwen en na het 40ste levensjaar voor. Van de oorzaken is weinig bekend. Een zittende levenswijze en het gebruik van veel vleesch en alcoholische dranken schijnen het ontstaan der ziekte te begunstigen. Soms vormen zich galsteenen rondom vreemde lichamen, als bloedstolsels, vruchtenpitten en dergelijke, die toevallig in de galgangen geraakt zijn.

Pathologische anatomie. Galsteenen ontstaan bijna altijd in de galblaas, vanwaar zij in den ductus cysticus en ductus choledochus afdalen. Zelden ontstaan zij in de galgangen binnen de lever. De meesten bestaan uit cholestearine. Zij zijn lichtgeel of door galkleurstoffen bruin gekleurd. Op de doorsneevlakte neemt men dikwijls een kern waar. Overigens vertoont de breukvlakte een laagsgewijze structuur. De vorm der steenen is meestal ovaal. Gewoonlijk vindt men er platte vlakken aan, nl. dan, wanneer er meer steenen te gelijkertijd voorkomen, die tegen elkaar zijn afgeplat. Hun grootte wisselt van die van een rijstekorrel tot die van een duivenei. De kleinste steenen noemt men galzand. Hoe de steenen ontstaan, ligt nog in het duister. Waarschijnlijk worden, bij catarrhale toestanden van het slijmvlies van de galblaas, de in de gal opgeloste cholestearine en galkleurstof neergeslagen en zetten deze stoffen zich om een kern (slijmproppen of vreemde lichamen) af.

Symptomen. Galsteenen kunnen in de galblaas voorkomen zonder de minste ziekteverschijnselen te veroorzaken. In andere gevallen vindt men de, met galsteenen gevulde, galblaas als een harden peervormigen tumor aan

den rechterrand van den m. rectus abdominis, zonder dat er verder ziekteverschijnselen aanwezig zijn. In de meeste gevallen evenwel wordt de patient op zijn ziekte opmerkzaam gemaakt door het optreden van galsteenkolieken. Hieronder verstaat men aanvallen van hevige pijn, die ontstaan, doordat de galsteenen in den ductus cysticus en den ductus choledochus afdalen. Meestal treedt zij na een rijkelijken maaltijd op. Soms begint zij plotseling, terwijl in andere gevallen voorboden, als braakneiging of pijnlijkheid van de leverstreek, voorafgaan. De pijn straalt uit naar het epigastrium, den navel, het rechter hypochondrium, den rechter schouder en de punt van het rechter schouderblad en vermeerdert bij drukking op de lever en de galblaas. Zij is zoo hevig, dat de zieken het vaak uitschreeuwen. Zij nemen allerlei lichaamshoudingen aan, om haar te doen bedaren. De meest gewone houding is de zittende met vooroverneiging van het lichaam. Het gezicht is bleek en met koud zweet bedekt. De pols is meestal klein, soms onregelmatig of intermitteerend. In enkele gevallen krijgt de zieke bij het begin van den aanval koude rillingen, waarna de temperatuur tot boven 40° C. kan stijgen. Braken gedurende den aanval komt niet zelden voor. Eerst wordt de maaginhoud, later galachtige of slijmige stof uitgebraakt. Ook singultus is menigmaal waargenomen. Nu en dan treden bewustzijnstoornissen op, als deliriën en hallucinaties, terwijl ook krampaanvallen voorkomen.

Van veel gewicht is het voorkomen van icterus. Deze ontstaat wanneer de ductus choledochus verstopt is. De intensiteit van de gele verkleuring is afhankelijk van den graad der afsluiting. Zoolang de steen zich in den ductus cysticus bevindt, wordt icterus gemist.

In den regel duurt de aanval 3 tot 6 uren. Dan treedt dikwijls een oogenblik van rust in, doch niet zelden begint de aanval daarna opnieuw. Terwijl de eerste aanval dan toe te schrijven is aan den doorgang van den steen door den ductus cysticus, wordt de tweede veroorzaakt door het gaan door de nauwe uitmonding van den ductus choledochus. Meestal houdt de pijn plotseling op, wanneer de steen in den darm is aangeland. Hij verlaat het lichaam met de faeces. Om de diagnose te bevestigen, dient men daarom de ontlastingen van den patient na den aanval op de aanwezigheid van steenen te onderzoeken.

In de meeste gevallen eindigt de galsteenkoliek gunstig. Dikwijls komen echter recidieven voor. In enkele gevallen kan de koliekaanval doodelijk eindigen onder verschijnselen van collaps ten gevolge van hartverlamming of bloeduitstorting in de hersenen. Dit laatste komt soms bij oude menschen voor.

Ook kunnen verschillende complicaties optreden, die het leven in gevaar brengen. Zoo kan de wand der galbaas of der galgangen worden geperforeerd en op deze wijze een acute peritonitis ontstaan. In andere gevallen ontstaat een chronische plaatselijke peritonitis. De galbaas vergroeit met het duodenum, het colon of de maag en bij perforatie geraakt de steen in een van deze organen. Ook in het darmkanaal kan de aanwezigheid van galsteenen bedenkelijke gevolgen hebben. Zij kunnen door verstopping tot ileus aanleiding geven. Hoogst zelden vergroeit de galbaas met den buikwand en wordt de steen naar buiten ontlast. Raakt hij in den ductus cysticus beklemd, dan ontstaat hydrops cystidis felleae (Zie volgend hoofdstuk). Geschiedt hetzelfde in den ductus choledochus, dan zetten de galgangen binnen de lever zich uit. Er ontstaat belangrijke icterus met leververgrooting en ten slotte niet zelden cholaemie. Verder kan het de aanleiding zijn tot ontsteking van het bindweefsel om de galgangen in de lever en ontstaat er hypertrophische levercirrhose. Eindelijk kan de ontsteking op de levercellen zelf overgaan, waarvan leverabsces het gevolg is.

P r o g n o s e. Ofschoon deze dus over het algemeen gunstig is, moet men op de mogelijkheid van het ontstaan van een der beschreven complicaties bedacht zijn. Men mag de ziekte aan de omgeving van den patient dus niet als geheel ongevaarlijk voorstellen.

T h e r a p i e. Men moet den aanval van koliek bestrijden en recidieven trachten te voorkomen. Tijdens de galsteenkoliek geeft men onderhuidsche injecties van hydrochloras morphini, bv. 10 tot 15 mg. pro dosi, in de streek van de galblaas. Ook kan men morphine inwendig geven. Chloral, 1—3 gram op een glas suikerwater, in eens genomen, bewijst eveneens vaak goede diensten. Niet alleen worden de pijnen door de narcotica verminderd, maar ook wordt de krampachtige contractie van de spierlaag der galgangen er door opgeheven en de voortgang der steenen zoodoende vergemakkelijkt. In den laatsten tijd raadt men aan, tijdens den aanval 150 à 200 gram

ol. olivarum te laten gebruiken, waardoor de steenen insgelijks gemakkelijker zouden worden uitgedreven. Om recidieven zooveel mogelijk te voorkomen, behooren de patienten matig te leven en veel beweging in de open lucht te nemen. Europeanen, moeten zoo mogelijk, naar een badplaats vertrekken (Carlsbad). Personen, voor wie dit niet mogelijk is, moeten langen tijd elken morgen sal carolinum facticium gebruiken. Ook heeft men goede gevolgen gezien van het langdurige gebruik van het z.g. middel van DURAND:

R. olei terebinthin. 5.—
aether. 20.—
M. D. S. 4 maal daags 25 druppels.

## HYDROPS CYSTIDIS FELLEAE.

Deze ontstaat, wanneer de ductus cysticus of choledochus verstopt is, hetzij door galsteenen of spoelwormen, hetzij door litteekenweefsel na voorafgegane ulceratie van den wand van den galgang, hetzij door tumoren of bindweefstrengen. Eerst wordt de gal in de galblaas geresorbeerd. Daarna wordt zij gevuld met een sereuze vloeistof. Men herkent de ziekte aan het verschijnen van een elastischen, peervormigen tumor, die in de fossa pro vesica felleae ligt (rechterrand van den rectus abdominis) en onder den leverrand uitsteekt. Niet zelden kan men fluctuatie aantoonen.

Is alleen de ductus cysticus verstopt, dan zijn de faeces gekleurd en bestaat er geen icterus. Is de ductus choledochus verstopt, dan zijn de faeces ontkleurd. Tevens bestaan in dit geval icterus en leververgrooting.

De therapie is chirurgisch.

---

# ACHTSTE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN HET LEVERWEEFSEL.

---

### HYPERAEMIA HEPATIS.
### VERMEERDERDE BLOEDRIJKDOM VAN DE LEVER.

Aetiologie. Men onderscheidt actieve en passieve leverhyperaemie. De actieve leverhyperaemie komt in de tropen vrij veel voor. Haar ontstaan wordt voornamelijk toegeschreven aan het langdurige gebruik van alcohol en andere prikkelende stoffen, als specerijen enz., en aan verschillende infectieziekten. Vooral malaria speelt hier een voorname rol, doch ook bij dysenterie, typhus, pokken enz. wordt de ziekte waargenomen.

Bij vrouwen kan na het ophouden der menstruatie, vicarieerende leverhyperaemie optreden.

Verder ontstaat zij bij ontsteking van het leverweefsel, dus bij beginnende leverabscessen, levercarcinoom en bij verwondingen van de lever. Er komen echter in de tropen vele gevallen van actieve leverhyperaemie voor, waarvan geene nadere oorzaak kan worden ontdekt.

De passieve leverhyperaemie wordt aangetroffen in alle omstandigheden, waarin de ontlediging van het rechter hart is belemmerd (veneuze stuwing), dus bij ziekten van het hart en het hartezakje, beri-beri, ziekten van de longen nl. emphysema pulmonum, interstitiëele pneumonie, atelectasis pulmonum, chronische bronchitis, ziekten van de pleura bv. pleuritis exsudativa en vergroeiing van de pleurabladen. Ook bij belangrijke verkromming van de wervelkolom kan men haar aantreffen.

Pathologische anatomie. De hyperaemie van de lever is algemeen of plaatselijk. Het laatste is het geval bij abscesvorming, carcinoom en

verwonding. Bij algemeene leverhyperaemie, onverschillig of zij actief of passief is, is de lever naar alle richtingen vergroot. De kapsel is glad en gespannen. Bij doorsnijding van de lever bemerkt men, dat het weefsel een donkerroode kleur heeft. De vaten zijn uitgezet en er vloeit een belangrijke hoeveelheid bloed uit.

Bij passieve leverhyperaemie, die reeds eenigen tijd heeft bestaan, is het leverweefsel gevlekt en gelijkt, wat teekening betreft, op een doorgesneden notemuskaat. Daarom noemt men haar cyanotische muskaatnootlever. Zij ontstaat, doordat het midden der leverkwabjes door bloedovervulling donkerrood is gekleurd, terwijl de peripherie door vetinfiltratie of opname van galkleurstof een gele kleur heeft aangenomen. Later ontstaat er woekering van bindweefsel rondom de uitgezette vaten, hetwelk ten slotte in schrompeling overgaat. De levercellen worden daardoor atrophisch; er ontstaat de zg. cyanotische leveratrophie, waarbij de lever vaak kleiner wordt dan normaal. Bij insnijding voelt men dan, dat het mes een abnormaal grooten weerstand ondervindt.

Symptomen. Wanneer de leverhyperaemie van eenig belang is, klagen de patienten over een gevoel van zwaarte of spanning in het rechter hypochondrium. De leverstreek is pijnlijk. De pijnlijkheid neemt toe bij druk, zoo o. a. bij palpatie, diepe ademhaling en ligging op de rechterzijde. Soms straalt de pijn naar den rechter schouder uit. Vaak loopen de patienten met een, naar rechts overhellende, lichaamshouding, terwijl zij, om schudding van de lever te voorkomen, de hand tegen het rechter hypochondrium drukken.

Bij inspectie vindt men bij sterke graden van leverhyperaemie, zooals zij bv. kort voor den dood bij insufficientie van de hartspier wordt aangetroffen, dat de leverstreek gewelfd is. De ondergrens teekent zich dan duidelijk tegen den buikwand af.

Bij palpatie voelt men den gladden, vasten onderrand onder den rechter ribbenboog. Bij de respiratie beweegt hij zich op en neer.

Bij percussie hoort men een doffen toon. De dempingslijn kan zich tot aan den navel uitstrekken en verandert van plaats bij diepe ademhaling. Bij algemeene leverhyperaemie vindt men de demping gelijkmatig toegenomen. Bij omschreven hyperaemie is zij op bepaalde plaatsen

uitgebreid, bv. alleen op de linker of een gedeelte van de rechter leverkwab. Het is van belang op te merken, dat de graad van hyperaemie binnen korten tijd zeer kan wisselen, zoodat de uitgebreidheid van de leverdemping den eenen of anderen dag zeer verschillend kan zijn.

Soms is het mogelijk, door auscultatie de levergrenzen te bepalen. Daar nl. de harttonen door vaste, luchtledige lichamen beter worden voortgeleid dan door luchthoudende, hoort men overal, waar de lever tegen den buikwand ligt, de tonen duidelijk, terwijl zij plotseling onduidelijk worden, wanneer men boven de plaats ausculteert, waar de darmen beginnen. De buikspieren moeten daarbij verslapt zijn, daar gespannen spieren de voortgeleiding der harttonen eveneens zouden bevorderen.

Overigens veroorzaakt hyperaemie van de lever geen karakteristieke verschijnselen. Soms wordt lichte icterus waargenomen, die aan belemmerden afvoer van gal moet worden toegeschreven, hetzij door uitzetting van de interlobulaire bloedvaatjes, hetzij door catarrh van de galwegen ten gevolge van de stuwing. Bestaat tegelijkertijd cyanose, dan neemt de huid niet zelden een groenachtige kleur aan. Andere verschijnselen als hoofdpijn, gebrek aan eetlust, onregelmatige ontlasting, haemorrhoïden enz. moeten meer aan het oorspronkelijke lijden, dan aan leverhyperaemie worden toegeschreven.

Ontwikkelt zich cyanotische leveratrophie, dan wordt de afvoer van bloed uit de vena portae belemmerd en ontstaat er ascites. Deze neemt vaak een vrij grooten omvang aan en onderscheidt zich daardoor van de ascites, die, evenals het oedema aan de voeten en de beenen, ontstaat ten gevolge van de oorspronkelijke ziekte (hart- of longziekten). De omvang van de lever neemt tevens af. De milt kan in enkele gevallen vergroot worden gevonden.

Diagnose. Men lette vooral op: 1e. de aanwezigheid van aetiologische momenten; 2e. de vergrooting van de lever; 3e. de snelle wisseling in den omvang van de lever.

Prognose. Deze is in de eerste plaats afhankelijk van de oorspronkelijke ziekte. Actieve leverhyperaemie is op zich zelf niet gevaarlijk; daar zij echter het ontstaan van leverabsces begunstigt en voorafgaat, zij men met de prognose dezer ziekte steeds voorzichtig.

Therapie, Deze is in de eerste plaats causaal. Bij veneuze stuwing moet men trachten, den bloedsomloop te verbeteren. Bij actieve hyperaemie vermijdt men prikkelende spijzen en spiritualia. Het diëet moet licht verteerbaar zijn. Bij malaria geeft men chinine. Treedt de leverhyperaemie acuut op en bestaan er hevige pijnen in de leverstreek, dan zijn plaatselijke bloedontlastingen, bv. 8 tot 12 bloedzuigers langs den rechter ribbeboog, vaak van veel nut. Ook een ijskap op de leverstreek heeft dikwijls een goede uitwerking. Tevens geve men laxantia als rheum, jalappe, sal carolinum facticium of het inlandsche geneesmiddel temoe lawak.

Deze middelen laat men liefst geruimen tijd door gebruiken. Bij hardnekkige vormen van leverhyperaemie werkt een verplaatsing naar een koel klimaat dikwijls gunstig. Europeanen moeten, zoo noodig, naar Europa terugkeeren.

## HEPATITIS SUPPURATIVA. ABSCESSUS HEPATIS. LEVERABSCES.

Aetiologie. Leverabscessen behooren in de tropen tot de veelvuldig voorkomende ziektevormen. Vooral mannelijke Europeanen worden er door aangetast. Bij kleurlingen en Inlanders komen zij zeldzamer voor. Het zeldzaamst worden zij bij vrouwen en kinderen waargenomen.

Men onderscheidt twee vormen: den primairen en den secundairen vorm. De laatste komt het meest voor. Hij kan ontstaan als metastatisch absces bij pyaemie. Meestal worden dan ook in andere gedeelten van het lichaam, bv. de longen, nieren, milt, enz. abscessen aangetroffen.

Verder treedt hij op ten gevolge van eene etterachtige ontsteking, die van de galgangen uitgaat. Dit geschiedt nu en dan bij ulceratie van den wand der galbuizen door ingeklemde steenen.

Veel vaker echter worden leverabscessen veroorzaakt door emboliëen, die bij ulceratieve processen van het darmkanaal door de vena portae naar de lever worden gevoerd. Vooral komen deze voor bij dysenterische, catarrhale en folliculaire darmzweren. Men moet zich hierbij voorstellen, dat de emboliëen de dragers zijn van lagere organismen uit het darmkanaal, die ettering veroorzakende (pyogene) eigenschappen bezitten. Bij maagzweren, typheuze en tuberculeuze zweren ontstaan hoogst zelden leverabscessen.

Omtrent de aetiologie van den primairen vorm van leverabsces weet men nog niets met zekerheid. Hij wordt toegeschreven aan het gebruik van alcoholische dranken en sterk gekruide spijzen, aan de inwerking van de hooge temperatuur der buitenlucht of aan malaria. Deze invloeden werken hoogst waarschijnlijk alleen als voorbeschikkende oorzaken. Langzamerhand wint de overtuiging bij velen veld, dat het primaire leverabsces veel zeldzamer voorkomt, dan men vroeger dacht. In verreweg de meeste gevallen, die tijdens het leven van den patient zich als primaire vormen voordeden, werden bij de sectie enkele ulcera of litteekens van vroegere ulcera in den darm gevonden. Deze hadden dan hoegenaamd geen ziekteverschijnselen teweeggebracht.

Pathologische anatomie. Soms vindt men slechts één absces in de lever, dat dan dikwijls een aanzienlijke grootte bereikt heeft, in andere gevallen worden er tal van kleine aangetroffen. Het laatste komt vooral voor bij pyaemische toestanden en bij uitgebreide dysenterische verzwering van het darmslijmvlies. Soms smelten verschillende abscesjes tot één samen. Een deel van de enkelvoudige groote abscessen, die men bij de sectie vindt, dankt hieraan waarschijnlijk zijn ontstaan.

De wand van pas gevormde abscessen is in den regel oneffen en vlokkig. De vlokken bestaan uit leverweefsel, dat voor een deel in versterf is overgegaan. Bij oudere abscessen is de wand vaak glad. Hij bestaat dan uit een bindweefselachtige kapsel, die de abscesholte van het gezonde leverweefsel afscheidt. De inhoud der holten bestaat uit etter. Niet zelden is deze met bloedkleurstof vermengd. In vele gevallen is de laatste veranderd en bruin van kleur, zoodat de etter er chocoladekleurig uitziet. In geval er gal bij gemengd is, is hij groenachtig of groenbruin gekleurd.

In sommige gevallen kan de etter, na in vervetting te zijn overgegaan, worden geresorbeerd en genezing intreden onder vorming van een litteeken. In andere gevallen ondergaat de inhoud een kaasachtige verandering en kan daarna verkalken. Meest echter breidt het absces zich steeds uit en breekt, wanneer de dood door uitputting niet vroeger een einde aan het leven van den patient heeft gemaakt, eindelijk door. Dit kan geschieden naar buiten, naar de buikholte, de maag, de darmen, het nierbekken, de

pleura, de longen, het pericardium, enz. Breekt het naar de maag of de darmen door, dan ontstaat eerst een plaatselijke ontsteking van het buikvlies, waardoor de maag- of darmwand met de lever vergroeit. Heeft de doorbraak naar de longen plaats, dan ontstaat eerst een etterige infiltratie van het diaphragma. De hierboven gelegen pleurabladen vergroeien met elkaar; daarna breidt de ontsteking zich tot de long uit. Een gedeelte hiervan gaat insgelijks in verettering over, waarna de etter zich door een bronchus een weg naar buiten baant.

Symptomen. Een leverabsces kan acuut of chronisch verloopen. Het eerste komt het minst voor. Nadat lichte maag- of darmstoornissen met lichte koortsverschijnselen zijn voorafgegaan, neemt de koorts vrij plotseling in hevigheid toe en begint de lijder over pijn in de leverstreek en in den rechter schouder te klagen. De lever is vergroot en pijnlijk bij druk. In sommige gevallen heeft de vergrooting van het orgaan meer in benedenwaartsche, in andere gevallen meer in bovenwaartsche richting plaats.

De lichaamstemperatuur stijgt tot 40° en hooger. Herhaaldelijk treden koude rillingen, als gevolg van de opneming van ontstekingsproducten in het bloed, op. Zij worden telkens door hooge stijgingen der lichaamstemperatuur gevolgd. Icterus kan aanwezig zijn, maar ontbreekt in de meeste gevallen. De eetlust is slecht. Er bestaat hardnekkige slapeloosheid. De patient vermagert spoedig. De krachten nemen snel af en binnen enkele weken kan de dood door uitputting volgen. Ook kan het absces echter doorbreken, waarna vermindering van de koorts optreedt. De ziekte kan nu genezen, of er kan zich een slepend etteringsproces ontwikkelen, waaraan de zieke ten slotte te gronde gaat.

Eindelijk kan het gebeuren, dat de ziekteverschijnselen in hevigheid afnemen, zonder dat doorbraak van het absces heeft plaats gehad. In dit geval ontwikkelt zich een slepend ziekteverloop, dat maanden lang kan aanhouden en waaraan de lijder insgelijks door uitputting kan sterven. Dit verdere verloop komt overeen met dat van een leverabsces, dat zich van den beginne af aan slepend heeft ontwikkeld. Om herhaling te vermijden, verwijzen wij naar de beschrijving hiervan.

In de meeste gevallen begint het leverabsces zonder hevige verschijnselen.

Nu eens zijn te voren symptomen van een verzweringsproces in den darm voorafgegaan; in andere gevallen beweert de zieke, nooit aan darmstoornissen te hebben geleden. Nagenoeg altijd klaagt hij over lichte koorts. Deze treedt voornamelijk tegen den middag of den avond op en bereikt geen aanzienlijke hoogte. Gewoonlijk bedraagt de temperatuur 's avonds niet meer dan 39° C. 's Morgens is zij meestal normaal. Koude rillingen ontbreken meestal. Hoogstens klagen de lijders over lichte huiveringen. Zweetafscheiding kan ontbreken; andere malen hebben de patienten er vooral 's nachts veel last van.

Bij onderzoek van de lever worden in het begin dikwijls geene veranderingen van beteekenis waargenomen. Soms komt het zelfs voor, dat er geen leververgrooting te constateeren is, de patient goed op de rechter zij kan liggen, terwijl noch spontaan, noch bij druk over pijn in de leverstreek wordt geklaagd. De tong is echter bijna altijd beslagen, de eetlust is verminderd en er bestaat meestal hardnekkige slapeloosheid. Vaak wordt de ziekte dan voor malaria aangezien, vooral, wanneer vroeger malaria is voorafgegaan en dien ten gevolge een vergrooting der milt is achtergebleven. Den zieke wordt dan korteren of langeren tijd chinine toegediend, waardoor de koorts wel tijdelijk wordt verminderd, maar niet duurzaam wordt onderdrukt.

Langzamerhand kunnen zich echter andere verschijnselen voordoen, waardoor de aandacht meer op de lever wordt gevestigd.

Een van de veelvuldigst voorkomende symptomen is pijn in de leverstreek. In de meeste gevallen treedt zij reeds vroegtijdig op. De pijn doet zich spontaan of bij drukking voor. Bij druk wordt zij verergerd. Nu eens zijn de pijnen vaag en weet patient niet de juiste plaats ervan aan te geven; dan weer zijn zij omschreven en kan men, door op verschillende plaatsen in de leverstreek te drukken, de plaats vinden, waar zij het ergst wordt gevoeld. De zieke ligt meestal op den rug, soms ook op de linkerzij. De rechterzij-ligging veroorzaakt gewoonlijk te veel pijn. Niet zelden neemt het lichaam een, naar rechts overgebogen, houding aan, waardoor de spanning in de leverstreek wordt verminderd. Dezelfde houding neemt de zieke ook bij het loopen in acht. Tevens steunt hij dan met zijn rechterhand tegen de leverstreek, waardoor bewegingen van de lever zooveel mogelijk worden vermeden.

Dikwijls bestaat pijn in den rechter-, soms ook in den linkerschouder. Zij zetelt in de fossa supraspinata of meer naar rechts in het schoudergewricht of in den musculus deltoideus. Zij treedt spontaan op en wordt door drukking niet verergerd. Men verklaart het ontstaan ervan, door aan te nemen, dat de nervus phrenicus, die zich met zijn eindtakken in de lever uitbreidt, geprikkeld wordt en de prikkeling uitstraalt in de 4e halszenuw, waarmede hij door zijtakjes in verbinding staat.

Het vermoeden, dat nu op het bestaan van een leverabsces valt, wordt grooter, wanneer men een vergrooting van de lever kan constateeren.

Zijn er tal van kleine abscessen door de geheele lever verspreid, dan is dit orgaan meestal vrij gelijkmatig naar alle richtingen vergroot. Bestaat er echter een groot absces, dan heeft de vergrooting meer in éene richting plaats.

Is het absces meer naar beneden gelegen, dan is men veelal in staat, bij inspectie een zwelling in het rechter hypochondrium of epigastrium waar te nemen. Zij is scherp omschreven en kogelvormig of gaat diffuus in het gezonde leverweefsel over. De benedenrand reikt soms tot aan het os ilei. Bij palpatie kan men zich een juistere voorstelling omtrent de ligging, afmetingen en verdere eigenschappen van de zwelling vormen dan bij inspectie. De oppervlakte is glad; de consistentie vast, wanneer de etter ver in de diepte zit, week, wanneer het etteringsproces tot de oppervlakte is voortgeschreden. In het laatste geval gelukt het soms, fluctuatie te voelen. Bij de in- en uitademing beweegt de vergroote lever zich slechts dan op en neer, wanneer er geen vergroeiing met de buikbekleedselen is ingetreden. Is dit wel het geval, dan is de huid daarboven moeielijk in plooien op te heffen.

Daar er pijnlijkheid bij druk bestaat, spant de patient bij de palpatie de rechter buikspieren, hetgeen het onderzoek zeer kan bemoeielijken. In deze gevallen kan men van de percussie gebruik maken, om de resultaten, bij de palpatie verkregen, te controleeren.

Heeft de groei van het absces meer in bovenwaartsche richting plaats, dan blijkt het bij inspectie, dat de rechter thoraxhelft is uitgezet. Door meting kan men de mate van uitzetting nader bepalen. Bij diepe inademing blijft de rechter borsthelft achter. De venen aan het rechter hypochondrium

zijn dikwijls verwijd. Bij palpatie bemerkt men gewoonlijk, dat de lever ook naar beneden is vergroot, hetgeen van de begeleidende leverhyperaemie afhankelijk is.

Bij percussie vindt men in den regel, dat de bovenste leverdemping convex van vorm is. Gewoonlijk bevindt zich de top van de dempingsfiguur in de axillairlijn, minder vaak aan de voor- of achterzijde van den thorax. De opheldering van den percussietoon aan de grens van de demping is bij diepe inspiratie niet altijd duidelijk. Legt men den zieke op de linkerzij, dan heeft er in sommige gevallen evenmin opheldering van den toon plaats. Wanneer het absces geen neiging vertoont, naar de longen of de pleura door te breken, hoort men bij auscultatie slechts verzwakt ademen. Plaatst men den stethoscoop op de leverstreek, dan verneemt men soms perihepatitisch wrijven. Dit is een teeken, dat de ontsteking der lever gepaard gaat met ontsteking van haar peritoneale bekleeding.

De diagnose, die men nu met groote waarschijnlijkheid op leverabsces kan stellen, wordt bevestigd, wanneer het met behulp van een proefpunctie gelukt, de aanwezigheid van etter aan te toonen. Men doet de punctie op de plaats van de grootste zwelling of daar, waar de grootste pijnlijkheid bij druk wordt aangegeven. Gelukt het vinden van pus bij de eerste punctie niet, dan herhaalt men de kleine operatie eenige malen op andere plaatsen. De punctieopeningen worden met hechtpleister gesloten.

Onder de overige verschijnselen, die nog bij leverabsces kunnen voorkomen, behooren de volgende:

Hardnekkige slapeloosheid werd reeds genoemd. De patienten zijn terneergedrukt en prikkelbaar. De huidskleur is bleek. Soms krijgt de huid iets wasachtigs, hetgeen bij andere etteringsprocessen eveneens wordt waargenomen. Sommige geneesheeren wijzen op den wasachtigen glans, dien de conjunctiva bulbi verkrijgt. Icterus komt betrekkelijk zeldzaam voor. Het meest en het duidelijkste is zij bij die abscessen, welke ten gevolge van verzwering der galgangen ontstaan, daar, zooals wij zagen, deze haar oorzaak gewoonlijk vindt in verstopping der galgangen door galsteenen. Lichte graden van icterus ontstaan soms door

druk van het absces op den ductus hepaticus, den ductus choledochus of de grootere galgangen. In beide gevallen is de icterus hepatogeen. Haematogeen kan zij zijn, wanneer de leverabscessen het gevolg zijn van pyaemie.

Dyspnoe komt niet zelden voor. Zij is òf het gevolg van de samendrukking der long door de vergroote lever, òf van de pijnlijkheid bij elke diepe ademhaling. De ademhaling geschiedt daarom oppervlakkig.

Soms hoesten de patienten, zelfs, zonder dat er bronchitis bestaat. Een afdoende verklaring is hiervan niet bekend. In enkele gevallen moet zij aan een secundaire pleuritis sicca worden toegeschreven. Behalve gebrek aan eetlust zijn ook andere maagstoornissen niet zeldzaam. Zij kunnen worden teweeggebracht door drukking van het absces op de maag. Veelvuldig komt daardoor braking tot stand, Hierbij worden de genoten spijzen en later galachtige stoffen uitgebraakt. Darmstoornissen bestaan vaak primair. Niet zelden verergert het darmlijden gedurende het verloop der ziekte, zoodat, wanneer het primaire lijden weinig verschijnselen oplevert, het den schijn kan hebben, dat de darmontsteking van secundairen aard is.

Het verdere ziekteverloop is zeer verschillend.

Soms geneest het absces spontaan door inkapseling van den wand en resorptie of verkalking van den inhoud. In andere gevallen volgt de genezing op dergelijke wijze na plaatselijke bloedontlasting of ontlasting van een gedeelte van den etter. Zoo gebeurt het wel, dat alle verschijnselen van een leverabsces aanwezig zijn, daarna zonder succes eenige puncties worden verricht, waarbij slechts bloed te voorschijn komt en dat dan de ziekteverschijnselen totaal teruggaan. Een andere keer gebeurt het, dat bij een proefpunctie een enkel spuitje vol pus wordt opgezogen, en de patient dan zonder verdere operatie geneest. Men moet zich voorstellen, dat door de bloed- of etterontlasting de veneuze hyperaemie wordt verminderd en de arteriëele circulatie in de lever wordt verbeterd, waardoor het genezingsproces wordt bevorderd.

Ook gebeurt het meermalen, dat een absces naar nabijgelegen organen en holten of naar buiten doorbreekt. Heeft de doorbraak naar de peritoneaal- of pericardiaalholte plaats, dan volgt de dood spoedig. Heeft

hij plaats in de pleura, dan ontstaat een empyeem. Hierdoor wordt het levensgevaar vergroot.

Doorbraak in de longen komt het meest voor (± 10°/₀ der gevallen).

Eerst ontstaan hierbij verschijnselen van longinfiltratie, dus: uitbreiding der demping, versterkte stemfremitus, verscherpt vesiculair of bronchiaal-ademen en crepiteerende of klinkende ronchi. De patient hoest. Eerst geeft hij mucopurulente of licht bloederige sputa op. Opent het absces zich daarna in een bronchus, dan wordt plotseling een groote hoeveelheid etter opgehoest, die zich door vrij belangrijken bloedrijkdom onderscheidt. Het sputum ziet er steenrood uit. Bij staan in een glas scheidt het zich in drie lagen, waarvan de onderste korrelig, de middelste vloeibaar, de bovenste luchthoudend (schuimend) is. Gaat de inhoud der abscesholte in rotting over, dan krijgt het sputum putride eigenschappen.

In ongeveer de helft der gevallen heeft men na doorbraak in de longen genezing van het leverabsces zien optreden.

Doorbraak in de maag veroorzaakt plotseling braking, waarbij een groote hoeveelheid pus wordt ontlast. Bij doorbraak in de darmen komt de pus bij de defaecatie te voorschijn. Meestal blijft de ettering hierna nog lang aanhouden, doordat de genezing door de aanraking met den maag- of darminhoud niet of slechts langzaam tot stand komt. Bij doorbraak in het nierbekken komt de etter met de urine te voorschijn.

Geschiedt de doorbraak door de huid, dan wordt deze rood, oedemateus en warm op het aanvoelen. Fluctuatie is gemakkelijk aan te toonen. Langzamerhand wordt de huid al dunner en dunner, totdat zij berst, waarna de etter langzaam en droppelsgewijze of met een krachtigen straal afvloeit. Soms verzakt de etter eerst tusschen de buikbekleedselen en komt op grooteren of kleineren afstand van de lever te voorschijn. Zoo vindt men de opening nog al eens in de liesstreek. Zooals van zelf spreekt, kan de etter ook kunstmatig, d. w. z. langs chirurgischen weg naar buiten worden ontlast.

Meestal verminderen na de ontlediging der abscesholte de koorts, de pijn, het gevoel van spanning in de leverstreek en de schouderpijn. Vertoont het absces neiging tot genezing, dan verbetert de slaap; de eetlust keert terug; de algemeene voedingstoestand gaat vooruit en de lijder krijgt

zijn krachten vrij spoedig terug. In andere gevallen breidt de ontsteking zich ook na de opening van het absces uit. De afscheiding van etter is belangrijk. Nu en dan bestaat tevens afvloed van een vrij groote hoeveelheid bloed of gal. In deze omstandigheden gaat de lijder steeds achteruit. De vermagering bereikt haren hoogsten graad en de dood treedt door uitputting in. Dit is evenzoo het geval, wanneer groote abscessen noch spontaan, noch operatief van hunnen inhoud worden ontlast. Eindelijk kan het ook voorkomen dat één absces is geopend en geneest, terwijl de aanwezigheid van andere, niet gevonden abscessen de ziekteverschijnselen onveranderd doen voortbestaan en de zoo gewenschte genezing doen uitblijven.

Diagnose. Zooals uit het bovenstaande is af te leiden, is de diagnose van leverabscessen lang niet altijd gemakkelijk, soms zelfs onmogelijk. Men lette vooral op de hardnekkige koorts, die door toediening van chinine niet verdwijnt, op de pijn in de leverstreek, de schouderpijn, de plaatselijke veranderingen van de lever, de hardnekkige slapeloosheid en de stoornissen der spijsvertering. Bestaat er een tumor, dan moet men verwisseling met de later te behandelen echinococcus, gummata, carcinoom van de lever en hydrops van de galblaas vermijden. Bij de differentiëel-diagnose met een absces van den buikwand lette men op het begin der ziekte, de verplaatsbaarheid van den tumor bij inspirium, het al of niet duidelijker voelbaar worden bij samentrekking der buikspieren. Soms kan het moeilijkheden opleveren, om uit te maken, of er leverabsces of pleuritis bestaat. Bij de laatstgenoemde ziekte verloopt de demping echter gewoonlijk van boven en achteren in schuinsche richting naar voren en beneden, terwijl bij leverabsces de dempingsfiguur meer koepelvormig is, dikwijls aan de voorvlakte of de zijde van den thorax het hoogst staat en tevens vaak vergrooting van de lever naar beneden en pijnlijkheid van de leverstreek worden aangetroffen. Verder let men op de aanwezigheid van pleuritisch of perihepatitisch wrijven. Eindelijk beslist de proefpunctie.

Vindt men een rechtszijdig empyeem of een rechtszijdige sereuze pleuritis, dan bedenke men steeds, dat deze secundair na een leverabsces kunnen zijn ontstaan.

De *prognose* van leverabscessen is altijd hoogst ernstig. Zooals gezegd, treedt genezing meermalen spontaan in door inkapseling van het absces of bij doorbraak naar buiten, in de longen, de maag, de darmen of het nierbekken. De gunstigste kans op genezing bestaat bij vroegtijdige opening van het absces langs chirurgischen weg. Is deze geschied, dan is de prognose afhankelijk van den algemeenen voedingstoestand van den lijder en van de omstandigheid, of er een of meer abscessen aanwezig zijn. Is het laatste het geval, dan is de kans op genezing veel ongunstiger.

Recidief der ziekte komt menigmaal voor.

*Therapie.* In het begin der ziekte, wanneer het absces nog in wording is, kan een antiphlogistische behandeling van nut zijn. Men zet 6 à 12 bloedzuigers langs den rechter ribbenboog of aan den anus, legt een ijskap op de leverstreek en zorgt voor geregelde ontlasting. Van plaatselijk aanwending van prikkelende middelen als jodiumtinctuur, Spaansche vliegenpleister, tinctura andol-andol enz. moet men niet veel heil verwachten.

Heeft men de diagnose op leverabsces door een proefpunctie bevestigd, dan talme men niet met de operatie. Deze kan op verschillende wijzen geschieden.

De eenvoudigste wijze van ontlediging van een absces is die door middel van een troicart. Onder strenge antiseptische voorzorgen steekt men dit instrument door de huid in de lever, ter plaatse, waar het absces is gelegen, en haalt de stilet terug. De pus vloeit dan meestal met een flinken straal uit de buis. Om zooveel mogelijk te vermijden, dat de laatste door vlokken wordt verstopt, neme men een troicart van groote afmetingen. Men bevestigt haar met hechtpleisterstrooken en legt een aseptisch verband aan. Vloeit de etter goed af en bewijst de koortsvrije toestand van den patient na de operatie, dat er geen ophooping van pus in de holte aanwezig is, dan is het voldoende, het verband slechts dan te verwisselen, wanneer het wondsecreet aan de oppervlakte van het verband verschijnt. Uitspoeling der holte met anti- of aseptische vloeistoffen is dan overbodig. Wel wordt die noodig, wanneer de pus niet goed afvloeit. Meestal zal de patient dan een verhoogde lichaamstemperatuur

hebben. Men spoele de holte dan onder lagen druk uit met slappe, lauwwarme boorzuur- of salicylzuuroplossing. Van het inspuiten eener jodoformemulsie heeft men geen voordeel ondervonden.

Ligt de troicart eenige dagen, dan kan men haar soms met succes door een niet te dikke elastische buis vervangen (bv. een wijden Nelaton'schen catheter).

Ofschoon zeer eenvoudig, heeft de beschreven operatiemethode dit tegen, dat zelfs de buis eener wijde troicart gemakkelijk wordt verstopt en dat de troicart vaak van zelf uit de holte geraakt, zoodat verdere afvoer onmogelijk wordt. Daarom geeft men veelal de voorkeur aan de opening van het absces door het mes, met of zonder behulp van den thermocauter of het gloeiend ijzer. Ligt het absces bv. in de rechterkwab, dan klieft men de huid tusschen twee ribben in de nabijheid van het absces tot op de lever. Men zorgt, de plaats der operatie zoodanig te kiezen, dat de etter bij liggende houding van den patient zoo goed mogelijk kan afvloeien. Bemerkt men nu, dat er reeds vergroeiingen tusschen de bladen van het peritoneum bestaan, dan kan men direct met het mes of den thermocauter een opening in het leverweefsel maken, totdat men in het absces komt. Bestaan de vergroeiingen niet, dan stopt men de wond vol met jodoformgaas en verbindt op de gewone wijze. Men wacht nu twee tot vier dagen af. In dezen tijd ontstaan er meestal voldoende adhaesies, zoodat men de operaties kan eindigen. Men draineert de abscesholte door middel van een wijde draineerbuis en wisselt het verband volgens de boven gegeven regels.

Soms wordt de draineerbuis door de ribben samengedrukt, waardoor ophooping van etter ontstaat. Men voorkomt dit, door aan de opening van het absces een ribresectie te doen voorafgaan. Over deze operatie raadplege men het leerboek over chirurgie.

Is het absces in de linkerkwab gelegen, dan kiest men de plaats der operatie gewoonlijk in het epigastrium.

Vroeger trachtte men de vorming der adhaesies te bewerken, door caustische (bijt-) middelen aan te wenden op de plaats, waar men de operatie later wilde bewerkstelligen; of wel, men stak daar dicht bij elkaar eenige naalden door de huid in de lever. Rondom de steekopeningen

vergroeiden de peritoneaalbladen dan met elkaar. Deze methoden worden echter nog slechts zelden aangewend.

Het spreekt van zelf dat men de patienten door krachtige voeding zooveel mogelijk tracht te versterken. Europeanen zendt men zoo spoedig mogelijk naar Europa, waar leverabscessen tot de zeldzaam voorkomende ziekten behooren. Personen, wier levensomstandigheden een vertrek naar Europa niet toelaten, raadt men een verblijf in koortsvrije, gelijkmatig warme klimaten aan.

De verdere behandeling is symptomatisch. Bij hevigen hoestprikkel geve men hoestbedarende middelen, als morphine, codeïne, belladonna, broomzouten. Tegen de slapeloosheid worden choral, sulfonal, morphine etc. toegediend. Bij prikkelingstoestanden van het peritoneum geve men opium.

Complicaties behandelt men volgens de bekende regels. Bij doorbraak in de pleuraholte kan de empyeemoperatie noodzakelijk worden. Bij doorbraak in de longen is het vaak wenschelijk, de abscesholte in de lever toch nog operatief te behandelen. De genezing komt dan eerder tot stand en er bestaat minder gevaar voor den dood door uitputting; deze kan anders door langdurige ettering en gebrek aan nachtrust, ten gevolge van het veelvuldige hoesten, worden veroorzaakt. Om bederf van het wondsecreet tegen te gaan, late men ol. terebinthinae, carbol, kreosoot of teerpreparaten inhaleeren.

## CIRRHOSIS HEPATIS ATROPHICA. ATROPHISCHE LEVERCIRRHOSE.

A e t i o l o g i e. Onder levercirrhose verstaan wij eene chronische ontsteking van het interstitiëele bindweefsel in de lever, die met atrophie van het eigenlijke leverweefsel gepaard gaat. Het meest wordt haar ontstaan toegeschreven aan misbruik van alcohol, vooral van jenever. Het gebruik van bier of wijn schijnt minder nadeeligen invloed uit te oefenen.

Toch komt levercirrhose ook voor bij personen, die nooit alcohol gebruiken. In deze gevallen is de oorzaak gewoonlijk onbekend. Soms kan zij in verband worden gebracht met het voorafgegaan zijn van infectieziekten, vooral malaria en syphilis.

De ziekte komt het meest voor op middelbaren leeftijd. Mannen worden veel meer dan vrouwen aangetast.

Pathologische anatomie. Men onderscheidt in het verloop der ziekte twee tijdperken. In het eerste vindt men leververgrooting. Deze is gelijkmatig over het geheele orgaan verdeeld. De rand der lever is stomp; de oppervlakte glad. Bij het doorsnijden ondervindt men een vermeerderden weerstand. De vergrooting berust op woekering van het bindweefsel, dat tusschen de leverkwabjes is gelegen. In het tweede tijdperk wordt de lever verkleind. Het nieuw gevormde bindweefsel schrompelt; de interlobulaire takjes van de poortader worden dichtgedrukt en de levercellen gaan voor een groot gedeelte in atrophie over. De oppervlakte der lever is korrelig. De kleur is geel tot geelbruin. Bij het doorsnijden hoort men een knarsend geluid.

Niet altijd gaat aan de schrompeling een vergrooting van het orgaan vooraf. In den laatsten tijd heeft men gevallen waargenomen, waar de bindweefselwoekering en de schrompeling onmiddellijk op elkaar volgden, zoodat men direct een verkleining van de lever kon constateeren.

Symptomen. De ziekte verloopt in het begin soms zonder opvallende verschijnselen. Later wordt over stoornissen in de spijsvertering geklaagd. De patienten hebben gebrek aan eetlust, klagen over misselijkheid, braken, pijn of volheid in de maagstreek, zure oprispingen en onregelmatige ontlasting.

Vaak moet een gedeelte dezer verschijnselen als het gevolg van het gebruik van sterken drank worden opgevat.

Het ziektebeeld wordt duidelijker, wanneer, ten gevolge van de bindweefselschrompeling, de afvoer van het poortaderbloed wordt belemmerd. Door de stuwing van het bloed in de venen van het peritoneum ontstaat ascites. In het begin is deze gering. Later verergert zij en kan de buik kolossale afmetingen bereiken. Dit verschijnsel is reeds uitvoerig in het hoofdstuk over ascites behandeld.

Verder ontstaat door den verhinderden afvoer van bloed uit de milt vergrooting van dit orgaan. Deze berust in den eersten tijd op veneuze hyperaemie; later voegt zich hieraan hyperplasie van het miltweefsel toe. Het aantoonen van de miltvergrooting is gewoonlijk vrij lastig, daar de

vochtophooping in den buik de palpatie en percussie van de milt zeer bemoeielijkt. Een verplaatsing naar boven van de bovenste miltgrens is niet bewijzend, aangezien het diaphragma door de ascites een hoogen stand inneemt. De palpatie geeft nog de zekerste resultaten, vooral als men haar stootsgewijze uitvoert. De bepaling van de miltvergrooting wordt gemakkelijk, wanneer het vocht uit den buik wordt ontlast.

Ten gevolge van stuwing in de vaten van de maag en darmen ontstaan stoornissen in de spijsvertering en in de defaecatie, die overigens niets karakteristieks hebben. Van meer belang zijn de maag- en darmbloedingen, die niet zelden in het verloop van levercirrhose optreden en het gevolg zijn van de uitzetting der maag en darmwandvaten. Soms komt de bloeding voort uit verwijde aders van den oesophagus, die door collateralen met de buikvaten in verbinding staan.

Wanneer de verschijnselen duidelijk aanwezig zijn, kan men met vrij groote zekerheid aannemen, dat de lever reeds in verkleining is overgegaan. Het gelukt dan echter gewoonlijk niet, om de grootte der verkleinde lever te bepalen, wanneer het vocht niet door punctie wordt ontlast. Krijgt men den zieke in het begin onder behandeling, dan kan de vergrooting van dat orgaan, die in het eerste tijdperk bestaat, meestal gemakkelijk worden geconstateerd.

Onder de overige verschijnselen dienen de volgende nog te worden genoemd:

De huid is vaak vaal van kleur. Soms bestaat icterus. Deze is gewoonlijk gering en kan afhankelijk zijn van duodenaalcatarrh of van vernauwing der galgangen. Hij is echter nooit belangrijk. Aan de huid van den buik vindt men in enkele gevallen uitzetting van een groep vaten, die van den navel uitgaan en zich van daar naar den omtrek verbreiden (caput Medusae). Dit komt in die gevallen voor, waarin de navelvene is opengebleven. Een gedeelte van het bloed uit de poortader ontlast zich daardoor in de nabij gelegene venae epigastricae.

Oedeem der huid ontbreekt gewoonlijk in het begin. Later kan oedeem van de onderste extremiteiten optreden. Dit kan zijn oorzaak vinden in toenemende uitputting (marantisch oedeem) of in verhinderden afvoer van

het bloed uit de vena cava inferior door druk van het transsudaat. Het ontstaat dus steeds na het optreden van ascites.

De urinesecretie is in den regel verminderd.

De ademhaling is ten gevolge van den hoogen stand van het middenrif bemoeilijkt. Bij belangrijke vochtophooping in den buik ontstaat zelfs orthopnoe. Het hart is naar boven verplaatst. Daardoor kunnen de stoornissen in de ademhaling nog worden verergerd. De pols is klein en versneld.

Het verloop der ziekte is chronisch. Gemiddeld duurt zij een tot drie jaren. Meestal verloopt zij zonder koorts. Door de bestaande maag- en darmstoornissen en de gestoorde functie van de lever treedt spoedig vermagering op. Langzamerhand ontstaat een toestand van marasmus, die door de slechte spijsvertering en de gestoorde functie van de lever voortdurend toeneemt en ten slotte met den dood eindigt. Soms wordt de dood veroorzaakt door belangrijke belemmering in de ademhaling ten gevolge der ascites. In andere gevallen is hij het gevolg van bijkomende ziekten als dysenterie, malaria, broncho- pneumonie, enz.

P r o g n o s e. Deze is ongunstig, daar genezing niet mogelijk is en de ziekte steeds verergert.

T h e r a p i e. Prophylactisch moet misbruik van alcohol worden vermeden. Wanneer de ziekte is uitgebroken, raadt men den patient eveneens aan, het gebruik van alcohol te staken. Bij malaria geeft men chinine. Het diëet moet licht verteerbaar zijn. Als geneesmiddel heeft men jodetum kalicum en kwikpreparaten aangeraden. In de gevallen, waarin ze hielpen, moet aan syphilitische levercirrhose worden gedacht.

De verdere behandeling is symptomatisch. Tegen de stuwing geeft men laxantia of drastica bv. sal carolinum facticium, sulphas natricus, sulphas magnesicus, rheum, aloë, jalappe, enz. Verder geeft men diuretica, bv. bacc. juniperi, scilla, nitras kalicus, acetas kalicus of de inlandsche diuretica koemis koetjing (ortosiphon stamineus) en daon maniran (phyllantus niruri). Ook diaphoretica kan men toepassen. Bestaat er belangrijke dyspnoe ten gevolge van de ascites, dan is het noodig, door punctie het vocht af te tappen. Sommige geneesheeren raden aan, de punctie te verrichten, voordat het transsudaat groot is. Het zou dan niet zoo

spoedig tot de vroegere grootte terugkeeren, dan wanneer men de punctie later verrichtte.

## CIRRHOSIS HEPATIS HYPERTROPHICA. HYPERTROPHISCHE LEVERCIRRHOSE.

Hieronder verstaat men een leverziekte, waarbij insgelijks bindweefselwoekering in de lever plaats grijpt, maar waarbij het bindweefsel niet of weinig in schrompeling overgaat. De nieuwvorming van bindweefsel heeft voornamelijk rondom de galgangen plaats. Eerst in latere tijdperken van de ziekte blijven ook de takjes van de poortader niet verschoond.

Men onderscheidt den primairen en den secundairen vorm.

De eerste ontstaat zonder bekende oorzaken. Soms schijnt alcoholgebruik van invloed te zijn. De secundaire vorm ontstaat door galstuwing, bv. ten gevolge van galsteenen, tumoren of litteekenweefsel, die de galgangen afsluiten.

De voornaamste verschijnselen zijn leververgrooting en icterus. De eerste kan zeer belangrijk zijn. Vergrootingen tot aan den navel zijn niet zelden waargenomen. De consistentie van het orgaan is hard. De oppervlakte is glad, de rand vrij scherp.

De icterus is in het begin gering. Soms ook verdwijnt de gele verkleuring van de huid tijdelijk, om later weer te verschijnen. In een later tijdperk blijft de geelzucht aanhoudend bestaan. Meestal neemt zij dan steeds in hevigheid toe.

Koorts komt nu en dan voor. Soms treedt zij als min of meer regelmatige aanvallen op, die dan veelal met verergering der geelzucht en met een pijnlijke toeneming der leververgrooting gepaard gaan.

Ascites ontbreekt meestentijds. Is zij soms aanwezig, dan bereikt zij toch nooit een belangrijken graad.

Miltvergrooting wordt nu en dan waargenomen.

De duur der ziekte is meestal 1 tot 2 jaar, kan echter soms meer dan 10 jaar bedragen. De dood volgt gewoonlijk door uitputting. Niet zelden gaat hieraan een stadium der ziekte vooraf, gedurende hetwelk zich verschijnselen van bloeddissolutie voordoen, als bloedingen onder de huid,

uit het nierbekken enz. Soms treedt de dood in onder verschijnselen van cholaemie.

De therapie is niet bij machte, het proces tot stilstand te brengen. Aangeraden is het langdurige gebruik van kleine giften calomel (0.030—0.060 pro dosi), eenige keeren per dag.

## ACUTE GELE LEVERATROPHIE.

Dit is een uiterst zeldzaam voorkomende ziekte, waarbij de lever eerst hyperaemisch is en dan binnen enkele dagen in vettige degeneratie overgaat. Vaak vermindert haar volume daarbij tot beneden de helft van het normale. De lever is week en slap. Op de doorsnede is zij saffraangeel.

Het meest wordt de ziekte bij zwangeren en kraamvrouwen aangetroffen. Over de oorzaken is niets met zekerheid bekend.

Acute phosphorusvergiftiging kan hetzelfde ziektebeeld opleveren, zoodat verwisseling met deze ziekte niet zelden is voorgekomen.

Men onderscheidt in het verloop der ziekte twee tijdperken.

Gedurende het eerste bestaan prodromaalverschijnselen, als maag- en darmstoornissen, lichte koorts en lichte icterus. Na eenige dagen, soms na eenige weken begint het tweede tijdperk. Hierin treden zware zenuwstoornissen op den voorgrond, als hevige hoofdpijn, slapeloosheid, deliriën, maniacale aanvallen, spierkrampen, sopor en eindelijk coma. De icterus neemt toe. Zij is van hepatogenen aard. De lever, die in het begin iets vergroot is, wordt spoedig kleiner. Zij is pijnlijk bij druk. De milt is vergroot. De urine bevat eiwit en galkleurstof. Het ureumgehalte vermindert of verdwijnt. De lichaamstemperatuur is nu eens normaal, in andere gevallen verhoogd. Tegen het einde der ziekte ontstaan vaak bloedingen in de huid en de slijmvliezen, als teeken van belangrijke voedingsstoornis der vaatwanden.

Dit tweede tijdperk der ziekte duurt meestal twee tot vier dagen, zelden een week. Het einde is steeds de dood.

Verwisseling kan, zooals gezegd, voorkomen met acute phosphorusvergiftiging. Men lette op de anamnese. Tevens is de lever hierbij langeren tijd groot en veel pijnlijker dan bij acute gele leveratrophie. Onder de zenuwverschijnselen treden deliriën en maniacale aanvallen veel zeldzamer op.

De therapie is machteloos, de behandeling symptomatisch.

## SYPHILIS VAN DE LEVER.

Deze ziekte komt zoowel aangeboren als verkregen voor. De aangeboren leversyphilis kenmerkt zich meestal door algemeene of omschreven

bindweefselwoekering, ten gevolge waarvan de lever vergroot en hard is. In andere gevallen schrompelt het nieuwgevormde bindweefsel, waardoor het orgaan kleiner en knobbelig kan worden.

Bij verkregen syphilis ontstaan veranderingen in de lever gewoonlijk pas vele jaren na de infectie. Men rekent ze tot de verschijnselen van het tertiaire stadium dier ziekte. Meestal doet zij zich onder twee vormen voor, nl. als diffuse syphilitische hepatitis en als levergummata.

De eerste bestaat evenals de gewone cirrhose uit bindweefselwoekering met opvolgende schrompeling.

De gummata doen zich voor als ronde tumoren, die een vrij belangrijke grootte kunnen bereiken. Zij zitten dikwijls aan de convexe zijde van de lever in de nabijheid van het ligamentum suspensorium en beneden bij de vena portae (Glisson'sche kapsel). Rondom de gummaknobbels bestaat gewoonlijk bindweefselwoekering. Gaat het gumma met het omliggende bindweefsel in schrompeling over, dan wordt de lever verkleind. Er ontstaan min of meer diepe sleuven aan de oppervlakte, waardoor het orgaan een gelobd voorkomen verkrijgt.

Symptomen. Geringe syphilitische veranderingen in de lever kunnen zonder eenige ziekteverschijnselen bestaan. Alleen wanneer door uitgebreide schrompeling van het bindweefsel de afvloed van het bloed uit de vena portae is belemmerd of een gumma den hoofdstam van deze ader dichtdrukt, ontstaan, evenals bij de atrophische cirrhose, ascites en miltvergrooting. Door stuwing in het slijmvlies van het maagdarmkanaal ontstaan stoornissen in de spijsvertering. Icterus komt zelden voor. Indien zij bestaat, moet zij aan verhinderden afvoer van gal door dichtdrukking van de grootere of kleinere galgangen worden toegeschreven.

Bij het objectieve onderzoek van de lever kan men vaak de gummata als kogelvormige tumoren door de buikbekleedselen heen voelen. In andere gevallen voelt men den stompen, van inkervingen voorzienen, benedenrand van de vergroote lever. In enkele gevallen is de leverstreek pijnlijk en neemt de pijn toe bij druk.

Het verloop is langzaam. Meestal bestaan de veranderingen reeds langen tijd, voordat zij tot bijzondere symptomen aanleiding geven. Evenals bij levercirrhose is ook hier ascites vaak het eerste symptoom. Genezing is in

het begin mogelijk. Zijn de veranderingen zeer uitgebreid, dan mag op een volkomen teruggang van het ziekteproces niet meer worden gerekend en is het verloop meestal ongunstig.

Diagnose. In vele gevallen is deze ziekte moeielijk van de gewone atrophische cirrhose te onderscheiden. Men lette in de eerste plaats op de aetiologie en of ook andere ziekteverschijnselen van syphilitischen oorsprong aanwezig zijn, als beenverdikkingen, litteekens in de pharynx enz. Verder zoekt men naar objectieve veranderingen aan de lever (knobbels, sleuven).

Therapie. Men laat de patienten een kwikkuur doormaken en geve jodetum kalicum (Zie hoofdstuk »Syphilis"). Vooral in het begin der ziekte kan dan totale genezing intreden. Later, wanneer er reeds belangrijke bindweefselschrompeling bestaat, is het effect minder gunstig.

De verdere behandeling is symptomatisch.

## CARCINOMA HEPATIS. KANKER VAN DE LEVER.

Evenals in andere organen, zoo komt ook kanker in de lever meestal op hoogen leeftijd voor. Men onderscheidt den primairen en secundairen vorm. De eerste is zeer zeldzaam. Verreweg het meest treft men secundairen kanker aan, die door metastase ontstaat. Hij neemt zijn oorsprong gewoonlijk van carcinoom van andere buikorganen, als maag, darmen, pancreas, enz., van waar de kankercellen waarschijnlijk door de vena portae naar de lever worden gevoerd. Er ontwikkelen zich dan deels aan de oppervlakte, deels in de lever, tal van kankerknobbels, waardoor de lever een aanzienlijke grootte kan bereiken.

Symptomen. In het algemeen zullen kankergezwellen van de lever eerst dan aanleiding geven tot duidelijke plaatselijke verschijnselen, wanneer zij een zekere grootte bereikt hebben en aan de oppervlakte zitten of wel wanneer zij door drukking op de poortader of de galgangen den afvoer van het poortaderbloed of van de gal belemmeren.

In het eerste geval is de lever vergroot en hard. De vergrooting heeft ongelijkmatig plaats. Bij palpatie of percussie vindt men meestal aan den onderrand der lever een of meer tumoren, die zich bij diep inspirium, tegelijk

met de lever, naar beneden verplaatsen. De lever is pijnlijk. De pijn vermeerdert bij druk.

Bij druk van tumoren op de poortader ontstaat ascites. Miltvergrooting is afwezig of slechts in geringen graad voorhanden. Dit wordt aan den marastischen toestand van den lijder toegeschreven. Icterus komt niet zelden voor. Al naar gelang grootere of kleinere galbuizen zijn dichtgedrukt, zal de geelzucht een meer of minder sterken graad bereiken. Van belang is het, te weten, dat de icterus aanhoudend toeneemt, en niet, zooals bij sommige andere ziekten, in intensiteit wisselt.

De overige verschijnselen dezer ziekte zijn die, welke door kanker in het algemeen worden te voorschijn geroepen. Zoo treedt spoedig vermagering en cachexie op. De huid wordt dun, schilfert af en wordt vaalgrijs van kleur. Er ontstaat oedeem aan de enkels. Dikwijls doet zich huidjeukte voor. Vele patienten klagen over hardnekkige slapeloosheid. In enkele gevallen kan men zwelling van periphere lymphklieren, nl. der linker supraclaviculair- of inguinaalklieren ontdekken.

Is het levercarcinoom secundair ontstaan, dan kunnen natuurlijk ook verschijnselen van den primairen kanker voorkomen.

Het verloop der ziekte is vrij snel. Soms heeft men binnen enkele maanden reeds den dood zien intreden. In andere gevallen duurt het lijden 1 tot 2 jaar. Hoe jonger de persoon is, die door leverkanker wordt aangetast, des te spoediger zal deze over het algemeen verloopen. Als gemiddelden duur der ziekte kan men 15 tot 20 weken aannemen. De dood volgt gewoonlijk onder verschijnselen van uitputting. Bijkomende pleuritis, pneumonie, peritonitis, enz. kunnen den doodelijken afloop verhaasten.

De prognose is absoluut ongunstig.

De therapie is symptomatisch. Door toediening van narcotica trachte men het lijden van den zieke zooveel mogelijk te verminderen.

## ECHINOCOCCUS HEPATIS. ECHINOCOCCUS VAN DE LEVER.

Aetiologie. Echinococcusblazen kunnen zich in alle gedeelten van het lichaam ontwikkelen, doch komen het meest in de lever voor. Zij worden in Indië zeer zeldzaam aangetroffen. Zij zijn de blaastoestand

van een soort lintworm, de taenia echinococcus, die bij den hond voorkomt. Op verschillende wijzen kunnen de eieren van dezen lintworm in de maag van den mensch geraken, namelijk met het drinkwater, dat door hondendrek is verontreinigd, door rauw genuttigde spijzen, als salade, komkommers, enz. en eindelijk door de slechte gewoonte van sommige personen, zich door een hond te laten belikken. In de maag ontwikkelt zich het embryo, dat door den maagwand heendringt en met het bloed der poortader naar de lever wordt gevoerd, waar het zich vastzet. Uit het embryo ontwikkelt zich een met vocht gevulde blaas, wier wand een laagsgewijzen bouw heeft. Romdom de blaas ontwikkelt zich een kapsel van nieuwgevormd bindweefsel. In de blaas kunnen zich z.g. dochterblazen vormen.

De grootte van den lever-echinococcus kan zeer verschillend zijn. Soms bereikt hij de grootte van een menschenhoofd. De inhoud kan in verettering overgaan. In andere gevallen verandert de bindweefselachtige kapsel in een kraakbeenharde massa, die later kan verkalken. De blaas houdt dan op te groeien; zij sterft af en haar inhoud wordt ingedikt.

Symptomen. Kleine echinococcusblazen kunnen in de lever bestaan, zonder dat zij aanleiding tot ziekteverschijnselen geven. Zijn de blazen grooter, dan wordt vaak over een gevoel van zwaarte of pijn in de leverstreek geklaagd. Drukt de echinococcusblaas de vena portae of een groote galbuis dicht, dan ontstaan ascites en miltvergrooting of icterus. Is de blaas zeer groot en is zij in het bovenste gedeelte van de lever gelegen, dan kan, door hoogen stand van het middenrif en drukking op een gedeelte van de rechter long, dyspnoe ontstaan. Koorts is afwezig. Wanneer er geen bijzondere complicaties, als ascites of belangrijke icterus, aanwezig zijn, blijft de voedingstoestand van den patient langen tijd goed.

Bij het onderzoek van de leverstreek vindt men, als de blaas aan de voorzijde of in de nabijheid van den onderrand der lever zit, een kogelvormigen gladden tumor van een vrij harde, elastische consistentie.

Zit de tumor meer bij de bovenvlakte der lever, dan wordt bij percussie op de grens van lever en long een koepelvormige demping gevonden. Het ademhalingsgeruisch is daar verzwakt.

Het verloop van de ziekte is langzaam. Spontane genezing kan intreden door verkalking van de kapsel en indikking van den inhoud. Soms breekt de blaas in naburige organen door (pleura, long, darm, galgangen, vena cava). Heeft doorbraak naar de long plaats, dan ontstaat een infiltratie van het naburige longweefsel. In het sputum gelukt het dan soms, echinococcusblazen te vinden. Genezing behoort in dergelijke gevallen niet tot de uitzonderingen. Ook de dood kan echter volgen door uitputting.

In enkele gevallen gaat de blaas over in verettering en ontstaat het beeld van een leverabsces.

De diagnose is meestal moeilijk. In twijfelachtige gevallen kan men een proefpunctie doen. Men verkrijgt dan een heldergele vloeistof, die geen eiwit bevat. Microscopisch gelukt het nu en dan, haakjes of stukjes van den wand der blaas te vinden, welke laatste men aan haar laagsgewijzen bouw herkent. Voor de diagnose lette men verder op den leeftijd van den patient, de afwezigheid van koorts, den vorm van den tumor en het langzame verloop der ziekte.

Therapie. Inwendige middelen, die den parasiet kunnen dooden, zijn niet bekend. Aangeraden zijn jodetum kalicum en kwikpreparaten. Hunne werking is echter zeer onzeker. De beste behandeling is de operatieve. Aangezien deze echter niet geheel zonder gevaar is, zal men haar slechts dan toepassen, wanneer er belangrijke ziekteverschijnselen bestaan. Van den anderen kant mag men niet wachten, tot de tumor te groot is. Het doel, dat men zich bij de operatie voor oogen stelt, is, den echinococcus te dooden. Menigmaal is hiervoor een eenvoudige punctie van den zak voldoende. Gelukt het hierdoor niet, dan moet de blaas met behulp van het mes worden geopend en daarna gedraineerd. (Verg. verder het handboek over chirurgie).

## VETLEVER.

Hieronder verstaat men een ophooping van vetkogeltjes in de levercellen. Deze kan door vetinfiltratie en door vetachtige degeneratie tot stand komen. De eerste ontstaat, wanneer de lever buitengewoon groote hoeveelheden

vet uit de poortader ontvangt. Bij de laatste ontstaat het vet door ontaarding van de levercellen zelf. Het vet, een der splitsingproducten van het eiwit, blijft dan binnen de levercellen opgehoopt liggen.

De vetlever ontstaat bij algemeene vetzucht, cachectiscne en anaemische toestanden, bij potatoren en na vergiftigingen met phosphorus, arsenicum en antimonium.

De ziekteverschijnselen, door vetlever veroorzaakt, zijn over het algemeen gering. Soms klagen de patienten over een gevoel van zwaarte in de leverstreek. Door de palpatie en de percussie kan men vergrooting der lever aantoonen. Haar onderrand is week en daardoor moeilijk te voelen. Daar de afvoer van gal en poortaderbloed niet belemmerd is, ontbreken icterus, ascites en miltvergrooting.

De prognose en de behandeling hangen van de oorzaken af.

## AMYLOÏD VAN DE LEVER.

De amyloïde degeneratie van de lever ontwikkelt zich ten gevolge van langdurende etteringsprocessen, bv. cariës der beenderen, verder bij chronische longtuberculose, syphiliscachexie en andere cachectische toestanden. Tegelijkertijd gaan de milt, de nieren, soms ook de darmen in amyloïde ontaarding over.

De lever is vergroot, hard en glad. De rand is stomp. Doorgesneden, vertoont zij een glanzende oppervlakte. Met behulp van jodium en zwavelzuur of van methijlviolet verkrijgt men de karakteristieke amyloïd-reacties; de amyloïde gedeelten worden in het eerste geval blauw, in het laatste rood gekleurd.

Het voornaamste ziekteverschijnsel is de gelijkmatige vergrooting van het orgaan. De harde, gladde en stompe rand is meestal gemakkelijk onder den ribbenboog te voelen. Icterus ontbreekt. Ascites is slechts dan aanwezig, wanneer er algemeene hydrops ten gevolge van hydraemie is ontstaan. De diagnose wordt gesteund door het aantoonen van amyloïd van de milt (miltvergrooting) en van de nieren (albuminurie) en door het voorkomen van aetiologische momenten.

De prognose en het verloop zijn afhankelijk van de oorzaken.

De therapie is in de eerste plaats prophylactisch en causaal. Men zorgt verder voor krachtige voeding.

Aangeraden wordt het gebruik van joodijzer in den vorm van pilulae Blancardi (3 maal daags 1 tot 3 pillen na het eten) of van syrupus jodeti ferrosi bv.:

R. syrup. jodet. ferros.
syrup. simpl. āā 15.—
M. D. S. 3 × daags 1 theelepel na den maaltijd.

---

# NEGENDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN DE POORTADER.

### PYLETHROMBOSIS. THROMBOSE VAN DE POORTADER.

Hieronder verstaat men het voorkomen van een thrombus in den hoofdstam of een der takken van de poortader. Hij ontstaat gewoonlijk door drukking, die van buiten wordt uitgeoefend, zoo bv. door tumoren en bindweefselstrengen. In de kleinere takken ontstaat zij niet zelden bij levercirrhose en leversyphilis, waar de drukking wordt uitgeoefend door het schrompelende bindweefsel binnen de lever zelf. Men onderscheidt deze vormen als compressie-thrombose van de zg. marantische thrombose, die door verlangzaming van den bloedstroom korten tijd voor den dood kan ontstaan.

De symptomen, die de poortaderthrombose veroorzaakt, zijn de onmiddelijke gevolgen van den verhinderden bloedafvoer. Men vindt daarom miltvergrooting, ascites, verschijnselen van collaterale circulatie, soms ook bloedingen uit den oesophagus, de maag of de darmen. Zij onderscheiden zich niet van dergelijke verschijnselen, die men bij cirrhosis hepatis aantreft. Alleen valt het op, dat de ascites na punctie van de buikholte vaak zeer spoedig (binnen 24 uur) haren vroegeren omvang weer bereikt. Dit geldt natuurlijk alleen voor die gevallen, waarin de hoofdstam van de poortader is dichtgedrukt.

De diagnose is zeer moeilijk, vaak onmogelijk. Men maakt haar met inachtneming van de aetiologische momenten.

De prognose en het verloop zijn van de oorzaken afhankelijk.

De therapie komt hoofdzakelijk met die van cirrhosis hepatis overeen. Punctie van het abdomen met ontlasting van de ascitesvloeistof zal in de meeste gevallen noodzakelijk zijn.

### PYLEPHLEBITIS SUPPURATIVA. ETTERIGE ONTSTEKING VAN DE POORTADER.

De oorzaak van deze ziekte is bijna altijd de overgang van een purulente ontsteking van naburige organen op de poortader. Als zoodanig komen vooral in aanmerking dysenterische zweren in den darm, perityphlitische abscessen, en in enkele gevallen maagzweren en milt-abscessen. Bij pasgeboren kinderen kan de ontsteking van septische infectie van de navelader uitgaan.

De verschijnselen kan men in algemeene en plaatselijke verdeelen.

De algemeene bestaan in hooge koortsen van een pyaemisch karakter. Nu en dan ontstaan hevige koude rillingen. Onder rijkelijke zweetafscheiding heeft meestal daling van de temperatuur plaats.

Dergelijke intermitteerende aanvallen volgen elkaar met onregelmatige tusschenpoozen op. De pols is klein; het sensorium beneveld; spoedig ontstaan somnolentie en deliriën.

Bij onderzoek van den buik vindt men pijnlijkheid in het epigastrium en de leverstreek. Door het voorkomen van de, meestal optredende, secundaire abscessen in de lever, is dit orgaan vergroot. Wordt de poortader door thromben verstopt, dan ontstaan ascites en miltvergrooting.

Ook icterus kan voorkomen. Deze is het gevolg van overgang van de ontsteking op de galgangen, of een symptoom van algemeene pyaemie. Is de laatste ingetreden, dan kunnen metastatische abscessen in verschillende organen als longen, nieren en milt en ook in de spieren, gewrichten enz. optreden.

Het verloop der ziekte is snel. Meestal volgt binnen 2 à 3 weken de dood. Genezing is niet waargenomen. De behandeling is geheel symptomatisch.

---

# ZIEKTEN VAN DE PISWERKTUIGEN.

## EERSTE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN DE NIEREN.

### VERANDERINGEN VAN DE URINE BIJ NIERZIEKTEN.

Om noodelooze herhalingen te voorkomen zullen wij bij den aanvang van deze afdeeling een overzicht doen voorafgaan van enkele belangrijke wijzigingen in de urine, zooals die veelal bij nierziekten worden aangetroffen.

Albuminurie. Hieronder verstaat men het voorkomen van opgelost eiwit in de urine. Men onderscheidt ware, valsche en gemengde albuminurie. De ware is die, waarbij het eiwit door de nieren wordt afgescheiden. Bij de valsche is het eiwit afkomstig uit de piswegen (nierbekken, ureter, blaas, urethra) ten gevolge van bijmenging van bloed, etter, prostata-secreet, sperma enz. Gemengd is de albuminurie, als het eiwit in de urine zoowel van de nieren als van de piswegen afkomstig is.

Bij valsche albuminurie is het eiwitgehalte gering; men vindt bijna altijd tevens bloed of etter in de urine. Het sediment bevat geene bestanddeelen, die op een nierlijden wijzen. Door deze kenmerken is deze vorm van albuminurie meestal gemakkelijk te herkennen.

De ware albuminurie kan op tweeërlei wijzen ontstaan. Vooreerst kan zij worden veroorzaakt door nierziekten (renale vorm) en ten tweede een gevolg zijn van ontleding van het bloed, waarbij dan de nieren eiwit uit het veranderde bloed afscheiden (haematogene vorm).

Er kunnen verschillende soorten eiwit in de urine voorkomen, zooals serumalbumine en serumglobuline. Ook propepton en pepton kunnen

worden aangetroffen, De onderscheiding van deze eiwitsoorten is echter voor ons van ondergeschikt belang.

De belangrijkste methoden, om eiwit in urine aan te toonen, zijn reeds vroeger behandeld (Diagnostiek blz. 109). Wij brengen ze hier nog even in herinnering.

*a.* Reactie van HELLER. Men giet voorzichtig urine op een laagje sterk salpeterzuur. Op het scheidingsvlak ontstaat bij aanwezigheid van eiwit een witte ring.

*b.* Men kookt de zure urine en voegt daarna eenige druppels verdund azijnzuur (2 tot 5°/$_{o}$) toe. Er ontstaat een vlokkig neerslag. Men zij met de toevoeging van azijnzuur zeer voorzichtig; voegt men nl. te veel toe, dan ontstaat een oplosbare verbinding van azijnzuur en eiwit en de reactie gelukt niet.

Reageert de urine vóór de proef zwak zuur of neutraal, dan ontstaat bij het kooken dikwijls een troebeling, die uit phosphaten bestaat. Deze lossen na toevoeging van zuur geheel op.

*c.* Men voegt bij de urine een gelijk volume eener sterke keukenzout-oplossing en daarna azijnzuur (25°/$_{o}$ sterkte). Dan kookt men. Er ontstaat nu onmiddellijk of nadat men het mengsel eenige uren heeft laten staan, een neerslag van eiwit.

De hoeveelheid eiwit, die per dag kan worden uitgescheiden, wisselt van geringe sporen tot 20 à 30 gram.

Voor quantitatieve eiwitbepaling dient de albuminimeter van ESBACH, (Diagnostiek blz. 110).

Albuminurie komt voor:

*a.* bij koorts, (febriele albuminurie), vooral, wanneer de koorts gedurende eenigen tijd hooger dan 40° is;

*b.* bij sommige zenuwziekten (nerveuze albuminurie), bv. bij apoplexie, epilepsie, tetanus, delirium tremens, meningitis;

*c.* bij anaemische en cachectische toestanden;

*d.* bij vergiftigingen (toxische albuminurie), bv. met cantharidine, ol. terebinthinae, acid. carbolicum, chloroform, lood, enz. Soms wordt het vergif van uit de huid opgenomen, bv. teer, bals. peruvian., jodium, enz.

In de meeste gevallen wordt de nier bij de uitscheiding dier stoffen

geprikkeld; bij groote hoeveelheden vergif ontstaat zelfs nierontsteking, zoodat de toxische albuminurie als een overgang tot de renale moet worden beschouwd;

*e.* bij stoornissen in den bloedsomloop, bv. bij stuwing ten gevolge van long- en hartziekten;

*f.* bij ziekten van de nieren zelf (renale albuminurie). Vooral de ontstekingen en degeneraties van de nier gaan er mede gepaard. Omschreven ziektehaarden, als kanker van de nier, kunnen zonder albuminurie verloopen.

Haematurie. Hieronder verstaat men het voorkomen van bloed in de urine in een zoodanige hoeveelheid, dat het reeds met het bloote oog aan de roode kleur der urine herkenbaar is. Men moet dezen toestand niet verwisselen met de zg. haemoglobinurie, waarbij alleen bloedkleurstof (niet aan bloedlichaampjes gebonden) in de urine voorkomt.

Haematurie komt voor bij ziekten van de nieren, het nierbekken, de blaas en de urethra. Van verscheidene dezer plaatsen tegelijk kan het bloed in de urine overgaan bij de zg. bloedziekten, als morbus maculosis Werlhofii, purpura rheumatica, haemophilie, scorbut, enz. Ook is dit nu en dan het geval bij infectieziekten, bv. malaria, pokken, typhus en bij eenige andere ziekten met zg. haemorrhagische diathese, bv. bij acute gele leveratrophie, in het laatste stadium van hypertrophische levercirrhose en bij belangrijke cachectische toestanden. Dikwijls vindt men dan ook bloeduitstortingen in andere gedeelten van het lichaam, als de huid, de conjunctiva, het mondslijmvlies, enz.

De nierziekten, waarbij vooral haematurie wordt aangetroffen, zijn trauma van de nier, acute nephritis, acute verheffingen in het verloop eener chronische nephritis, kanker, tuberculose en absces van de nier.

Niet zelden komt zij voor bij vergiftiging met cantharidine en terpentijnolie; in enkele gevallen ontstaat het na gebruik van chinine.

Van de ziekten van het nierbekken, waarbij voornamelijk haematurie voorkomt, zijn de voornaamste: trauma, hevige acute ontstekingen van het nierbekken en de aanwezigheid van steenen (nephrolithiasis).

Van de blaasziekten komt zij voor bij hevige acute ontstekingen,

blaassteenen en blaaskanker. Nu en dan komt het bloed uit verwijde aders aan de hals van de blaas (varices).

Bloeding uit de urethra treedt voornamelijk op ten gevolge van verwondingen door catheters, steenen, scherpe voorwerpen, en bij de hevigste vormen van druiper.

Men herkent de haematurie in de eerste plaats aan de kleur der urine. Deze is donkerrood, wanneer er veel, lichtrood, wanneer er weinig bloed in voorkomt. Duurt het eenigen tijd, voordat de bloedhoudende urine uit de blaas ontledigd wordt, dan kan de kleur door omzetting der bloedkleurstof meer bruinrood of bruin worden. Hetzelfde kan geschieden, wanneer de ontledigde urine langen tijd aan de lucht blijft staan.

Laat men de bloedhoudende urine eenigen tijd stilstaan, dan zakken de bloedlichaampjes langzamerhand naar beneden en de bovenste laag urine wordt helderder. Met het microscoop kan men de bloedlichaampjes in het sediment als zoodanig herkennen. Chemisch wordt bloed in de urine aangetoond door de Heller'sche bloedproef: men vult een reageerbuisje voor het $^1/_4$ gedeelte met de urine, voegt $^1/_3$ gedeelte kaliloog (30°/$_o$) toe en kookt. Bij het verwarmen slaan de aardphosphaten in groote vlokken neer, zakken naar den bodem en nemen de, tijdens het koken veranderde, bloedkleurstof met zich mede, zoodat het praecipitaat een bruinroode kleur verkrijgt. Was de reactie van de urine te voren reeds alkalisch, zoodat er vóór het koken reeds een sediment van aardphosphaten was ontstaan, dan voegt men vóór de proef gelijke deelen van de zure urine van een gezond persoon toe en handelt verder op de beschreven wijze.

In de meeste gevallen van bijmenging van bloed in de urine, blijft deze echter zuur. Zelden is de hoeveelheid bloed zoo groot, dat de reactie alkalisch wordt.

Wanneer men alleen op de roode kleur der urine afgaat, kan men bloedhoudende urine verwisselen met:

*a.* urine van koortslijders en stuwingsurine, die veel piskleurstof bevatten;
*b.* urine van lijders aan icterus; deze geeft echter de galkleurstofreactie;
*c.* urine bij carbolvergiftiging; bij toevoeging van zwavelzuur en verwarming ontstaat de reuk naar carbolzuur;

*d.* urine van personen, die rhabarber, senna, campêchehout of santonine gebruikt hebben, daar de kleurstoffen uit deze plantendeelen in de urine overgaan. De roode kleur treedt op in de alkalisch gemaakte urine (toevoeging van ammonia of kaliloog) en verdwijnt door toevoeging van zuren.

In al deze gevallen beslist verder het resultaat der HELLER'sche bloedproef.

Om uit te maken, of het bloed uit de nieren, het nierbekken, de blaas of de urethra komt, lette men in de eerste plaats op de vermoedelijke oorzaken der bloeding en op de verdere ziekteverschijnselen, bv. op het voorkomen van eiwit bij nierziekten, van vermeerderden aandrang tot urineloozing, en pijn in de blaasstreek bij blaasziekten enz. Bij bloeding uit de uretha vloeit het bloed ook zonder urineloozing uit de urethra of verschijnt bij het begin daarvan. Bij belangrijke bloeding uit de blaas stolt het bloed soms na de ontlediging, wanneer deze kort na de bloeding plaats grijpt. Bij bloeding uit het nierbekken vindt men soms cilindrische bloedstolsels in de urine. Dit zijn afgietsels van het nierbekken of de ureteren. Op deze verschijnselen komen wij bij de behandeling der genoemde ziekten nog terug.

## URAEMIE.

Aetiologie. Zooals bekend is, worden door de nieren verschillende chemische verbindingen, als pisstof, piszuur, kali- en andere zouten uit het bloed uitgescheiden. Zij komen hierin steeds in geringe hoeveelheden voor en werken dan niet nadeelig op het organisme. Is de uitscheiding, bv. door ziekelijke veranderingen van de nier, echter geheel of gedeeltelijk belemmerd, zoo worden zij in het bloed opgehoopt. Zij werken dan als vergiften en geven aanleiding tot allerlei ziekteverschijnselen, die men onder den naam »uraemie" samenvat.

Het meest treft men dezen toestand aan bij de ontsteking van de nier. Niet bij alle vormen van nierontsteking komt hij even veelvuldig voor. Bij de chronische interstitieele nephritis wordt hij het meest, in het eerste stadium van de diffuse, parenchymateuze nephritis het minst aangetroffen. Bij de acute nephritis komt hij evenmin zeldzaam voor. Hier maakt het echter verschil, ten gevolge van welke ziekte acute nephritis is opgetreden. Zoo

treft men uraemie dikwijls aan bij die, welke na roodvonk, minder dikwijls bij die, welke na diphtheritis is ontstaan.

Bij nierziekten ten gevolge van cholera en zwangerschap wordt zij vrij veelvuldig aangetroffen. Zeldzaam is zij weer in het verloop van amyloïd van de nier en van stuwingsnier.

Doch ook door andere oorzaken, dan die, welke in de nieren gelegen zijn, kan de uitscheiding van urinebestanddeelen worden belemmerd. Bij alle mechanische belemmeringen in den pisafvloed, bv. door steenen in het nierbekken of de blaas, tumoren, stricturen van de urethra, enz. kan eveneens uraemie optreden. Hetzelfde kan geschieden bij ruggemergsziekten, wanneer de blaasspieren zijn verlamd. Hier zoowel als daar kan de urine in de piswegen in ammoniakale gisting overgaan en vergiftiging van het bloed plaats grijpen door resorptie van de alkalische urine.

Symptomen. Het beeld van uraemie is zeer verschillend. In vele gevallen doet zij zich voor onder den vorm van lichte zenuwstoornissen, die zich zoowel in de motorische, als sensibele en zintuigszenuwen kunnen voordoen; in andere gevallen zijn de stoornissen heviger en gaan gepaard met zware hersenverschijnselen, die spoedig den dood van den patient kunnen veroorzaken.

De laatste kunnen plotseling optreden, te midden van een schijnbaar volkomen gezondheid. In de meeste gevallen gaan echter lichtere uraemische verschijnselen een zwaren aanval langeren of korteren tijd vooraf.

Van de lichte zenuwstoornissen behoort in de eerste plaats hoofdpijn genoemd te worden. Nu eens klagen de patienten over pijn in het geheele hoofd; in andere gevallen zetelt zij meer in het achterhoofd of doet zij zich voor als hardnekkig terugkeerende halfzijdige hoofdpijn. Neuralgieën zijn evenmin zeldzaam. Men treft ze het meest aan in het verloop van den nervus trigeminus, minder dikwijls in de zenuwen der ledematen. Van deze wordt de nervus ischiadicus het meest aangetast. Soms worden anaesthesieën, paraesthesieën en hardnekkige huidjeukte waargenomen.

Als motiliteitsstoornissen komen voor: beven, trekkingen of krampen van sommige spieren en enkele malen verlammingen.

Onder de zintuigen worden het meest het oog en het oor aangedaan.

Soms ontstaat plotseling geheele of gedeeltelijke blindheid, zonder dat er

objectief veranderingen aan het oog zijn te bespeuren. Vermindering van gehoorsscherpte, oorsuizen en abnormale gehoorsgewaarwordingen behooren tot de meest voorkomende gehoorsstoornissen.

Tot de nerveuze verschijnselen, die zich in het gebied der spijsvertering voordoen, behoort vooral braken. Dit is vaak zeer hardnekkig; het doet zich vooral 's morgens bij nuchteren maag voor. Verder heeft men speekselvloed, diarrhee, soms ook darmbloeding waargenomen.

Aan de respiratie-organen treft men eveneens stoornissen aan, voornamelijk neusbloeding, hardnekkige heeschheid en asthmatische aanvallen (asthma uraemicum).

De zware uraemische aanval verloopt nagenoeg altijd met stoornissen van het bewustzijn. De patienten worden apathisch, somnolent en comateus. De urineloozing en defaecatie zijn onwillekeurig. De pupillen reageeren niet op lichtprikkels. De oogen zijn naar boven en binnen gerold. Dikwijls vertoonen zich krampen in verschillende spieren. Door kramp der kauwspieren bijt de patient zich soms tot bloedens toe in de tong, zoodat de mond bebloed wordt. In de ledematen komen clonische krampen voor. Zelden worden tonische krampen waargenomen. Door kramp der ademhalingsspieren ontstaat cyanose. Deze aanvallen kunnen enkele uren, doch ook dagen lang duren en den dood ten gevolge hebben. Enkele malen neemt men lichte temperatuursverhoogingen gedurende den aanval waar.

Van veel belang is bij dergelijke verschijnselen het onderzoek der urine.

In de meeste gevallen komt de uraemische aanval te voorschijn, wanneer in het verloop eener nephritis de hoeveelheid urine sterk verminderd is. In andere gevallen is de hoeveelheid urine onveranderd, in sommige gevallen zelfs vermeerderd. Dit komt echter zeldzaam voor. Men verklaart het uitbreken van den aanval dan, door aan te nemen, dat reeds langen tijd te voren urinebestanddeelen in het bloed zijn opgehoopt. Soms ziet men snelle ophooping in het bloed ontstaan, wanneer men lijders aan nephritis, die met hydrops gepaard gaat, sterk laat zweeten, waardoor pisbestanddeelen uit het transsudaat in groote hoeveelheid in het bloed overgaan. Wanneer de aanval is geeindigd, vindt men dikwijls vele cilinders in de urine.

Zelden blijft het bij één aanval. Recidieven volgen elkaar meestal met kortere of langere tusschenpoozen op.

Diagnose. Men kan deze ziekte verwisselen met andere ziekten, in wier verloop comateuze toestanden en andere hersenverschijnselen kunnen optreden, nl. met typhus, pernicieuze malaria, miliairtuberculose, septico-pyaemie, alcohol- en opiumvergiftiging, coma diabeticum en coma cholaemicum.

Bij typhus lette men op het voorkomen van miltvergrooting, roseola, den langzamen pols en het verloop van de temperatuur.

Ter onderscheiding van malaria lette men eveneens op de miltvergrooting en het intermitteerende of remitteerende van de koorts. Wel komt ook bij uraemie soms koorts voor, doch deze is zeldzaam en bereikt nooit die hoogte, als bij de zooeven genoemde ziekten.

Miliairtuberculose kan men meestal uitsluiten, wanneer geen ontstekingsverschijnselen aan de pleura, de longen of het pericardium voorkomen.

Bij septico-pyaemie komen metastatische etterhaarden voor in de huid en de gewrichten. De koorts is hier intermitteerend en gaat met sterke koude rillingen vergezeld.

Om alcohol- en opiumvergiftiging uit te sluiten lette men op de anamnese. Bij alcoholroes lette men daarenboven op de reuk van de uitademingslucht, bij opiumvergiftiging op de sterk vernauwde pupillen.

Bij coma diabeticum vindt men suiker in de urine, terwijl men bij coma cholaemicum icterus aantreft.

Steeds onderzoeke men de urine op het voorkomen van albumen en zoo mogelijk op vormelementen. Men vergete echter niet, dat in het verloop van de genoemde infectieziekten eiwit in de urine kan voorkomen, zoodat hierdoor de diagnose kan worden bemoeilijkt.

Prognose. De prognose van den uraemischen aanval is hoogst ernstig. Niet zelden treedt de dood door hartsverlamming in. Verder wordt de prognose beheerscht door de oorzakelijke ziekte.

Therapie. De voorbehoeding speelt hier een groote rol. Wanneer in het verloop van nierziekten vermindering der hoeveelheid urine optreedt, moet men trachten, deze door niet prikkelende diuretica te vermeerderen. (Zie volgende hoofdstuk). Verder tracht men de urinebestanddeelen uit het bloed te verwijderen door de toediening van drastica en diaphoretica. Bestaat er hydrops, dan moet men het vocht niet te snel doen resorbeeren. Krijgt een lijder aan nephritis diarrhee, zoo mag deze niet te spoedig worden

tegengegaan, daar de natuur zelve op deze wijze tracht, de schadelijke bestanddeelen uit het bloed te verwijderen.

Is de aanval uitgebroken, dan worden insgelijks diuretica, drastica of diaphoretica toegediend. Om de koolzure ammonia, die in het bloed uit ureum ontstaat, te neutraliseeren, geeft men zuren, bv. citroenlimonade of:

R. acid. benzoic. 0.5
camph. raffin. 0.05
m. f. p. d. t. d. N°. X
S. alle 2 uur 1 poeder.

Werk het hart onregelmatig en zwak, zoo dient men digitalis toe, liefst in verbinding met een diureticum, bv.:

R. inf. digitalis 1.0 : 200.—
acet. kalic. 8.—
syrup. simpl. 20.—
M. D. S. alle 2 uur 1 eetlepel.

Bij hartzwakte geeft men excitantia.

Verder is de behandeling symptomatisch. Tegen hevige krampen geeft men warme baden of inwikkelingen, chloroforminhalaties, chloral (2—4 gram in een glas suikerwater) of morphine. Soms helpt een aderlating.

Tegen de lichtere nerveuze verschijnselen, waaronder de uraemie kan verloopen, geve men eveneens narcotica.

## HYDROPS BIJ NIERZIEKTEN.

Hydrops komt bij verschillende nierziekten voor, voornamelijk bij die, welke met een vermindering der urineafscheiding gepaard gaan, als acute nephritis, chronische parenchymateuze nephritis en amyloïd van de nier.

Bij ischaemie van de nier treft men haar niet aan, daar deze meestal zelf een gevolg is van waterverarming van het bloed door vochtverlies langs de darmen.

De hydrops bij stuwingsnier moet, evenals de laatste zelve, als een gevolg van de slechte hartswerking worden opgevat.

Daar de chronische interstitiëele nephritis aanleiding geeft tot de uitscheiding van een groote hoeveelheid urine, mist men hier hydrops eveneens.

Behalve de waterrijkdom van het bloed (hydraemie), werken ook andere oorzaken tot het ontstaan van waterzucht bij nierziekte mede. Door het eitwitverlies ondergaat de vaatwand veranderingen, zoodat zij gemakkelijker vocht doorlaat. Verder kan er hartzwakte in het verloop van nierziekten optreden, waardoor de bestaande hydrops wordt verergerd.

De hydrops vertoont zich voornamelijk aan het onderhuidsche celweefsel. Het eerst verschijnt zij gewoonlijk aan de enkels, op den voetrug en onder de oogleden. In de weivliesholten vindt pas veel later een ophooping van transsudaat plaats. De hydrops bij nierziekten vertoont dikwijls de neiging, van plaats te verwisselen. De oorzaken hiervan zijn niet bekend.

Niet zelden wordt de vochtophooping de oorzaak van den dood. Spoedig en onverwacht kan hij bv. intreden bij oedeem van de glottis, de longen en de hersenen. Verder kan de doodsoorzaak gelegen zijn in bemoeielijkte ademhaling en hartswerking ten gevolge van hydrothorax en hydropericardium. Eindelijk gebeurt het niet zelden, dat er hardnekkige verzweringen aan de oedemateuze huid ontstaan, die de oorzaak kunnen worden van septische infectie of erysipelas.

Therapie. De middelen, waardoor men den hydrops tegengaat, zijn diuretica, drastica en diaphoretica. Is er tevens hartzwakte in het spel, dan geve men digitalis en excitantia.

Van de diuretica mogen alleen die gebruikt worden, die bij hunne uitscheiding de nieren niet prikkelen. Men geve dus nitras kalic. (15—20 gram per dag) of acet. kalic. (5—10 gram per dag). Baccae juniperi en scilla (zg. scherpe diuretica) zijn niet aan te raden. Als drastica gebruikt men het liefst folia sennae, aloës, jalappe, fruct. colocynth., sulph. natricus, sulph. magnesic. en citras magnesic., bv.:

| | | |
|---|---|---|
| R. inf. fol. sennae. 25.— : 250.— | | R. inf. fruct. colocynth. 1.5 : —180.— |
| sulph. natric. 20.— | of | syr. sennae 20.— |
| M. D. S. alle uur 1 bitterglas totdat ruime ontlasting volgt. | | M. D. S. alle 3 uur 1 eetlepel. |

Van de diaphoretica komen in de eerste plaats de zg. physische in aanmerking. De zweetafscheiding komt hierbij tot stand door de prikkeling van de huid door verwarmde droge of vochtige lucht. Men plaatst den

patient bv. op een stoel, waaronder een spirituslamp brandt en omhult hem met wollen dekens. De lucht hieronder wordt dus verwarmd en spoedig heeft een rijkelijke zweetafscheiding plaats. Ook kan men den patient in bed met wollen dekens omhullen en aan zijn zijden 6 tot 10 flesschen leggen, die met kokend water zijn gevuld. Of wel, men geeft één kwartier tot één uur lang een bad van 40 tot 45° Cels. Daarna legt men den patient te bed en laat hem twee uur onder wollen dekens liggen, waardoor hij nog flink nazweet.

Men ziet soms verschijnselen van hartzwakte gedurende de zweetkuur optreden. Deze bestrijdt men met excitantia. Zoo noodig staakt men de kuur.

Van de inwendige middelen komt hoofdzakelijk pilocarpine in aanmerking. Men geeft het subcutaan, 10 mg. per dosi. Soms veroorzaakt het echter collaps. Het is daarom tegenaangewezen, wanneer er reeds verschijnselen van hartzwakte aanwezig zijn.

## ISCHAEMIE VAN DE NIER.

Deze treedt op, wanneer de bloedtoevoer naar de nieren belangrijk wordt verminderd, terwijl de afvoer vrij blijft. Het zuiverste doet het ziektebeeld zich voor in het verloop van cholera en hevigen maagdarmcatarrh, die onder cholera-achtige verschijnselen verloopt. De arteriëele anaemie komt dan tot stand ten gevolge van het groote vochtverlies van het lichaam en de daarna ontstaande hartzwakte. Ook bij de febris intermittens perniciosa cholerica en algida wordt ischaemie van de nier waargenomen.

De voornaamste verschijnselen zijn vermindering van de urineafscheiding en albuminurie. De urineafscheiding kan zelfs geheel ophouden (anurie). Het eiwitgehalte der urine is gewoonlijk gering, meestal niet meer dan 0.2‰. De urine bevat eiwitcilinders en afgestooten epitheel uit de piskanaaltjes (door mikroskopisch onderzoek aan te toonen). De hoeveelheid hiervan kan zoo groot zijn, dat er, na bezinking, een laag van ettelijke millimeters dikte op den bodem van het pisglas aanwezig is.

Na het ophouden van de oorzaken verdwijnen de verschijnselen van

ischaemie der nier gewoonlijk binnen enkele dagen. Wanneer de anurie langen tijd bestaan heeft, dan komt het, vooral bij cholera, voor, dat de urine-afscheiding niet of niet voldoende terugkeert. De dood treedt dan onder uraemische verschijnselen in (choleratyphoïd). De ziekte gaat zelden of nooit in nierontsteking over.

De prognose hangt van de oorzaken af. Hoe langer de anurie duurt des te ongunstiger is de prognose. Volgens sommigen is zij absoluut infaust, wanneer de anurie langer dan 3 dagen duurt. Anderen breiden dit tijdperk uit tot 5 dagen.

De behandeling is causaal.

## VENEUZE HYPERAEMIE VAN DE NIER. STUWINGSNIER.

Aetiologie. In verreweg de meeste gevallen ontstaat deze ziekte in het verloop van ziekten van de circulatie- en respiratieorganen, wanneer de afvloed van het bloed uit de niervenen belemmerd is.

Onder de ziekten van de circulatieorganen komen die van het hartezakje, de hartspier en der klapvliezen van het hart in aanmerking. Onder die van de respiratieorganen noemen wij emphysema pulmonum, chronische interstitiëele pneumonie, chronische pleuritis, uitgebreide pleuritische adhaesies, verkrommingen van de wervelkolom, enz. Bij de behandeling dezer ziekten is reeds herhaaldelijk op het voorkomen van stuwingsnier gewezen.

Pathologische anatomie. De nieren zijn vergroot en donkerrood gekleurd. De kapsel is gespannen en glad. Zij is gemakkelijk van de niersubstantie te verwijderen. Op de nieroppervlakte bemerkt men tal van sterk uitgezette adersterren. Soms zijn kleine bloeduitstortingen zichtbaar. Bij het doorsnijden van de nier blijkt het, dat zoowel het merg- als het bastgedeelte sterk hyperaemisch zijn. De vaatkluwens zijn als roode bloedpuntjes op de oppervlakte zichtbaar. De consistentie der nier is tamelijk hard.

Heeft deze toestand langen tijd bestaan, dan treden atrophische veranderingen op. De bast wordt smal en vergroeit hier en daar met de kapsel. De consistentie der nier wordt harder.

S y m p t o m e n. Daar, ten gevolge van de arteriëele anaemie en de veneuze hyperaemie van de nier, de functie van dit orgaan wordt gestoord, vertoont de urine bij stuwingsnier bepaalde veranderingen.

Hare hoeveelheid is verminderd. Terwijl Europeanen in Indië in normalen toestand 1200—2000 c.cm. en Maleiers 600—1000 c.cm. per dag uitscheiden, daalt deze hoeveelheid tot 500—200 c.cm. De kleur is donker, de reactie sterk zuur, het s.g. verhoogd (tot boven 1030). Laat men de urine eenigen tijd staan, dan scheidt zich spoedig een neerslag af. Dit bestaat uit piszuur en piszure zouten.

Meestal bevat de urine eiwit. Dit komt echter nooit in een groote hoeveelheid voor. Behalve zouten worden in het sediment enkele roode en witte bloedlichaampjes en cilinders aangetroffen. Deze zg. vormelementen zijn echter slechts met behulp van het mikroskoop te herkennen. Bij hooge uitzondering is de hoeveelheid bloed zoo groot, dat de urine rood wordt gekleurd.

Bij verschillende nieraandoeningen treft men cilinders in de urine aan. Het zijn òf min of meer lange afgietsels van de piskanaaltjes, die uit eiwitachtige stoffen bestaan òf, in één of meer rijen aan elkaar liggende, cellen. Van de laatste onderscheidt men cilinders, die uit afgestooten epitheelcellen van de piskanaaltjes bestaan en die, welke uit rijen roode of witte bloedcellen zijn samengesteld.

Voor de diagnose van nierziekten zijn zij van veel belang. Zij zijn slechts met het microskoop te herkennen.

Daar de dokter-djawa dit hulpmiddel echter gewoonlijk niet in bezit heeft, moet hij trachten, in een gegeven geval ook zonder dat, de diagnose te stellen.

De verdere verschijnselen zijn afhankelijk van de oorzaken. Meestal zal men dus cyanose, oedemen en verdere stuwingssymptomen aantreffen. Wordt de stuwing opgeheven, dan krijgt de urine hare normale eigenschappen weer terug.

De d i a g n o s e berust op de aanwezigheid van de genoemde veranderingen in de urine, het aantoonen der oorzaken en het voorkomen van stuwingsverschijnselen in andere gedeelten van het lichaam.

P r o g n o s e. Deze is afhankelijk van de oorzaken. Stuwingsnier op zich zelf veroorzaakt geen levensgevaar. Uraemie komt bij haar niet voor.

T h e r a p i e. Ook deze is afhankelijk van de oorzaken. Men vergelijke

hierover hetgeen dienaangaande in het hoofdstuk over insufficientia cordis is medegedeeld.

## NEPHRITIS ACUTA. ACUTE NIERONTSTEKING.

Aetiologie. Deze ziekte ontstaat primair of secundair.

Als primaire oorzaken worden genoemd koude vatten, verwondingen en vergiftiging. De eerstgenoemde oorzaak komt in Indië zelden voor. Evenzoo behoort het ontstaan van acute nephritis na trauma tot de zeldzaamheden. Van meer belang echter is het ontstaan door vergiften. Als zoodanig komen in aanmerking cantharidine, andol-andol, balsam. copaivae, balsam. peruvianum, ol. terebinthinae, ol. santali, acid. carbolicum, acid. salicylicum, hydrargyrum en zijne zouten, acid. arsenicosum, phosphorus, enz. Het is niet noodig, dat deze stoffen uit de maag of de darmen worden opgenomen, willen zij nadeelig op de nieren inwerken, Zoo heeft men acute nephritis zien ontstaan na het inademen van ol. terebinthinae en na het inwrijven van de huid met verschillende prikkelende geneesmiddelen als cantharidinezalf, bals. peruvianum, acid. pyrogallicum, enz. Ook na een smeerkuur met ung. cinereum heeft men haar waargenomen.

Secundair ontstaat deze ziekte door voortgeleiding eener ontsteking van naburige plaatsen, vooral na acute gonorrhoe, cystitis en pyelitis.

Het meest komt zij echter voor ten gevolge van infectieziekten. Vooral berucht in dit opzicht is roodvonk. Voor den Indischen geneesheer is zij echter van minder belang, daar deze ziekte hier niet of bij hooge uitzondering voorkomt. In Indië komt acute nephritis secundair het meest voor bij of na diphtheritis. Zeldzamer ontstaat zij bij typhus abdominalis, pokken, mazelen, dysenterie, malaria, pneumonie, erysipelas, enz. Enkele malen treedt zij op bij chronische infectieziekten, als syphilis, tuberculose en chronische malaria.

Het is waarschijnlijk, dat het ontstaan der ziekte hier moet worden toegeschreven aan den invloed van giftige stoffen. Het is nl. bekend, dat bij vele infectieziekten giftige producten in het lichaam worden gevormd. Deze verlaten het lichaam voor een gedeelte langs de nier en de mogelijkheid ligt voor de hand, dat zij het nierweefsel belangrijk

kunnen schaden. De nierontsteking zou hier dus een toxische zijn, evenals wij haar leerden kennen als het gevolg van de inwerking van meer bekende gifstoffen.

Pathologische anatomie. Beide nieren zijn vergroot. De kapsels zijn gespannen en gemakkelijk te verwijderen. De consistentie der nieren is deegachtig week. Op de doorsnede blijkt het bastgedeelte verbreed te zijn. Het is bleek tot grijsrood van kleur. Hier en daar ziet men roode bloedpuntjes. Deze zijn òf sterk met bloed gevulde vaatkluwens òf kleine bloeduitstortingen. In andere gevallen zijn de vaatkluwens vergroot en bleek.

De pyramiden zijn donkerrood of blauwrood gekleurd. De teekening der nier is onduidelijk. Heeft de ziekte langer bestaan, dan wordt de nier bleeker en vertoont op doorsnede gele vlekken en strepen.

Symptomen. De acute nierontsteking begint soms ongemerkt, soms plotseling met koude rillingen, braken en koorts. In het eerste geval wordt de ziekte veelal gedurende geruimen tijd niet herkend, totdat optredende oedemen, uraemische verschijnselen of urineveranderingen de aandacht op de nieren vestigen. Van deze zijn de veranderingen in de pisuitafscheiding de voornaamste. De hoeveelheid urine is verminderd; niet zelden worden niet meer dan 200—300 c.cm. per etmaal uitgescheiden. De kleur is meestal lichtrood of roodbruin, ten gevolge van de bijmenging met bloed. De reactie is zuur. Het s.g. is verhoogd, gewoonlijk boven 1030. De urine bevat eiwit. De hoeveelheid hiervan is doorgaans vrij groot, soms zoo, dat bij koking een dikke geleiachtige massa ontstaat.

Laat men de troebele urine staan, dan vormt zich een bezinksel, dat hoofdzakelijk uit roode en witte bloedlichaampjes, nierepitheel en cilinders bestaat.

Soms klagen de patienten over vermeerderden aandrang tot urineloozing. De nierstreek is niet zelden pijnlijk, vooral bij druk.

Oedemen worden niet altijd bij acute nephritis aangetroffen. Veelal staat de al of niet afwezigheid ervan met de oorzaak der ziekte in verband. Zoo vindt men ze gewoonlijk wel, wanneer zij ontstaat na koude vatten of roodvonk. Bij acute nephritis ten gevolge van andere infectieziekten daarentegen wordt oedeem meestal gemist.

Komt het voor, dan is het dikwijls aan het gezicht en aan de enkels. Buitendien verwisselt het veelal van plaats.

Aan het hart bemerkt men soms verschijnselen van dilatatie naar rechts. Hypertrophie van de linker kamer, zooals zij bij chronische nephritis wordt waargenomen, behoort bij dezen vorm tot de hooge uitzonderingen.

Koorts kan, zooals wij zagen, in het begin der ziekte voorkomen. Zij is gewoonlijk niet hoog, meestal beneden 39° C. Veel vaker treft men een koortsvrij verloop der ziekte aan. In de gevallen met koorts kost het niet zelden moeite, om uit te maken, of de koorts van de nephritis zelf of wel van de ziekte, die de nephritis veroorzaakte, afhankelijk is.

De overige, bij deze ziekte voorkomende verschijnselen, moeten voor een groot gedeelte als uraemische worden opgevat. Als zoodanig noemen wij bv. braken, misselijkheid, onregelmatige ontlasting, benauwdheid, hoofdpijn, huidjeukte, enz.. Ook zwaardere vormen (coma uraemicum) zijn niet zeldzaam.

De duur der ziekte bedraagt meestal enkele weken. Gaat zij in genezing over, dan verdwijnt het bloed uit de urine. De hoeveelheid urine neemt toe Zij kan zelfs boven de normale stijgen. Dit is o a. het geval, wanneer de oedemen binnen korten tijd verdwijnen. Het eiwitgehalte vermindert, het s.g. wordt lager, het sediment verdwijnt en in de meeste gevallen treedt volkomen genezing in.

In andere gevallen kan zich uit een acute een chronische (parenchymateuze) nephritis ontwikkelen, waarvan de symptomen in het volgende hoofdstuk zullen worden besproken.

Soms ook kan de dood intreden, en wel als gevolg van uraemie, oedema glottidis, oedema pulmonum of belangrijke transsudatie in de pericardiaal- en pleuraalholte. Eindelijk dient te worden gedacht aan een ongunstig verloop ten gevolge van optredende sepsis of erysipelas. (Verg. hoofdstuk over hydrops).

Diagnose. Deze is in de meeste gevallen gemakkelijk. Men lette vooral op het voorkomen van bloederige, vrij veel eiwit houdende urine en op de oorzaken. Moeielijkheden kunnen vooral ontstaan bij de vraag, of een met

koorts verloopende albuminurie een zg. febriele albuminurie is, of wel de koorts het gevolg is van de acute nierontsteking. Bloed in de urine komt echter in het eerste geval niet voor. Verder is het eiwitgehalte bij febriele albuminurie steeds gering. Eveneens ontbreekt hydrops. Het mikroskopisch onderzoek der urine, indien mogelijk, maakt door het aantoonen van nierepitheel en cilinders de diagnose gemakkelijk. Verder moet de beslissing van het verloop der ziekte afhangen.

Prognose. Zooals reeds is gezegd, genezen de meeste lijders aan acute nephritis. Toch moet men voor oogen houden, dat de ziekte in den chronischen vorm kan overgaan en ook plotseling met den dood kan eindigen.

Therapie. Men zorgt in de eerste plaats voor prophylactische maatregelen. Vooral komen deze te pas bij het in- of uitwendig gebruik van prikkelende medicijnen.

Is de ziekte eens uitgebroken, dan bestaat de behandeling hoofdzakelijk in de regeling der levenswijze. Lijders aan acute nierontsteking moeten in bed blijven. Afkoeling der huid moet zorgvuldig worden vermeden. Warme baden van 35° C. en een duur van 15 tot 20 minuten moeten zoo mogelijk dagelijks worden aangewend. Als voedsel verdient vooral melk aanbeveling. Buitendien mogen de patienten meelspijzen (brood en zachte rijst), vleesch van jonge kippen (liefst gekookt), vruchten en als drank water en minerale wateren gebruiken. Alcohol, koffie en thee moeten worden verboden.

Tevens zorge men voor geregelden stoelgang.

Wanneer de ziekteverschijnselen geweken zijn, zoo is het raadzaam, zich nog langen tijd in acht te nemen. Koude baden, overmatige lichaamsbewegingen, prikkelende spijzen en dranken moeten nog lang worden vermeden.

De overige behandeling is symptomatisch. Over de behandeling van hydrops en uraemische verschijnselen vergelijke men de desbetreffende hoofdstukken.

## NEPHRITIS CHRONICA PARENCHYMATOSA DIFFUSA.
## DIFFUSE CHRONISCHE PARENCHYMATEUZE NIERONTSTEKING.

Aetiologie. Zooals wij reeds zagen, kan deze ziekte zich uit een acute nephritis ontwikkelen. Dit gebeurt echter betrekkelijk zelden. Vaker

ontstaat zij ongemerkt primair. Dikwijls gelukt het ons dan niet, bepaalde oorzaken voor haar ontstaan te ontdekken. In andere gevallen zijn verschillende schadelijke invloeden voorafgegaan, als: koude vatten, chronische etteringsprocessen, chronische darmontsteking, malaria, syphilis, misbruik van alcohol en chronische kwikvergiftiging. Hiermede wordt de ziekte dan dikwijls in verband gebracht.

Pathologische anatomie. De nieren zijn vergroot. Hare grootte is veelal meer dan het dubbele van die eener normale nier. De kapsel is gemakkelijk te verwijderen. De kleur der nieren is geelachtig. Op de doorsneevlakte ziet men, dat vooral de schors is verbreed. De gele kleur steekt opvallend bij de donkerroode kleur der mergsubstantie af. Hier en daar bemerkt men in het schorsgedeelte gele puntjes en streepjes, die door een meer grijsachtige stof zijn omgeven. De gele plekken zijn de vettige ontaarde vaatkluwens en piskanaaltjes. De grijsachtige omgeving bestaat uit ontstekingsproducten in het omringende bindweefsel.

De consistentie der nieren is deegachtig. Op het mes vindt men na het doorsnijden vaak een vetachtig beslag.

Wanneer de chronische ontsteking eenigen tijd heeft bestaan, treden interstitiëele veranderingen op. Er ontstaat de zg. secundaire schrompelingsnier. Het gedegenereerde epitheel der piskanaaltjes verdwijnt; de wand ervan en de kapsel der vaatkluwens worden verdikt. De bindweefselwoekering breidt zich tot de oppervlakte uit, waardoor de nierkapsel hier en daar met het nierweefsel vergroeit. Door schrompeling van het bindweefsel wordt de oppervlakte oneffen, knobbelig. De oneffenheden zijn echter grooter dan die bij de straks te beschrijven, primaire schrompelingsnier.

De grootte van de nier neemt door dit schrompelingsproces af. Ten slotte kan haar volume kleiner worden dan dat van een normale nier.

Symptomen. In de gevallen, dat de chronische parenchymateuze nierontsteking uit den acuten vorm ontstaat, is men in de gelegenheid, de ontwikkeling der verschijnselen voet voor voet te vervolgen. Meestal echter ontwikkelt zij zich ongemerkt. De patienten komen bij den geneesheer met klachten over oedeem der voeten of van het gezicht, spoedige

vermoeidheid, maag- of darmstoornissen en bij het onderzoek der urine komt de kwaal voor den dag.

De hoeveelheid urine is verminderd. Zij kan tot 200 à 300 c. cm. per etmaal dalen. Meestal wisselt de hoeveelheid echter sterk, zoodat nu eens minder, dan weer meer dan 500 c. cm. per 24 uur worden geloosd. Meer dan 1000 gram bedraagt zij in den regel niet.

De urine is troebel. Haar kleur is licht- of bruin geel. De reactie is zuur Het s.g. is verhoogd (1020—1040). Zij bevat eiwit, gewoonlijk zelfs in vrij groote hoeveelheid, zoodat het lichaam per dag niet zelden verscheidene (soms tot 20) grammen eiwit met de urine verliest. In het sediment komen witte bloedlichaampjes en verschillende soorten van cilinders voor. Bloed wordt er slechts hoogst zelden in aangetroffen.

Van de overige verschijnselen dient in de eerste plaats de hydrops genoemd te worden. Zij is bij dezen vorm van nephritis meestal belangrijk ontwikkeld. Vooral de onderste ledematen, het scrotum en de huid van den penis kunnen belangrijk gezwollen zijn. De laatste wordt dan gewoonlijk als een kurketrekker gedraaid.

Het hart vertoont soms teekenen van linkszijdige hypertrophie, voornamelijk, wanneer de ziekte lang heeft bestaan. De pols is dan hard. Menigmaal ontwikkelt de hypertrophie zich niet, in welk geval de pols week en klein is.

Lichte uraemische verschijnselen onder den vorm van hoofdpijn, misselijkheid, braken en diarrhee zijn niet zeldzaam. De dood wordt echter in dit stadium der ziekte zelden door uraemie teweeggebracht.

In enkele gevallen ontstaan oogaandoeningen, vooral ziekten van het netvlies. Deze worden in het volgende hoofdstuk nader besproken.

Wanneer er schrompelingsprocessen opgetreden zijn, dan doen zich andere verschijnselen voor.

De hoeveelheid urine neemt toe en kan zelfs boven de normale stijgen. Het s.g. neemt af (1015—1010). Toch blijft de urine nog troebel, en vormt een sediment, dat voornamelijk uit cilinders, witte bloedlichaampjes en epitheel bestaat Eiwit is nog voorhanden, doch minder dan in het eerste stadium der ziekte; meer echter, dan bij de straks te beschrijven primaire schrompelingsnier voorkomt. Ook oedemen blijven gewoonlijk in geringe

mate bestaan. De linkszijdige harthypertrophie wordt duidelijker. Uraemische verschijnselen komen dikwijls voor. Evenzoo vindt men niet zelden oogstoornissen.

Het verloop der ziekte is langzaam. Soms treedt een acute verheffing op, gedurende welke de urine een kleinere of grootere hoeveelheid bloed bevat. Na vele maanden tot jaren treedt de dood meestal in. De onmiddelijke oorzaak hiervan is uitputting, stikking ten gevolge van toenemende hydrops of oedema glottidis of wel de een of andere bijkomende ziekte, vooral bronchitis, pneumonie, pleuritis, pericarditis, dysenterie, enz..

In het secundaire stadium, dat der schrompeling, kan de dood door uraemie intreden.

Genezing is mogelijk, doch behoort tot de groote uitzonderingen.

Diagnose. Niet zelden veroorzaakt ons de herkenning dezer ziekte veel moeite. Met acute nephritis kan zij verwisseld worden, wanneer in het verloop van den chronischen vorm een acute verheffing der ziekte voorkomt. In het laatste geval hebben de patienten reeds langen tijd te voren aan oedemen, hoofdpijn, maagstoornissen, spoedige vermoeidheid, enz. geleden. Buitendien is de hoeveelheid urine per etmaal gewoonlijk grooter dan bij den acuten vorm. Soms gelukt het tevens, harthypertrophie en oogstoornissen aan te toonen.

De onderscheiding van amyloïd van de nier is eveneens moeilijk, soms onmogelijk. Voor laatstgenoemde ziekte pleiten de aanwezigheid van amyloïde ontaarding van lever en milt.

Ter onderscheiding van secundaire en primaire schrompelingsnier lette men in de eerste plaats op de anamnese. Bij eerstgenoemde ziekte toch zijn in het begin oedemen waargenomen. Tevens was de hoeveelheid urine vroeger verminderd. Later is zij niet zoo groot als bij primaire schrompelingsnier. Het s.g. is hooger, het eiwitgehalte grooter en het sediment rijker aan vormelementen. De harthypertrophie is meestal minder belangrijk. Oedemen treft men nu en dan in geringe mate aan.

Prognose. Deze is bijna altijd ongunstig, daar genezing haast nooit voorkomt.

Therapie. De behandeling is in de eerste plaats prophylactisch en causaal. Men moet bv. door chirurgische behandeling langdurige ettering

van wonden voorkomen. Door tijdige verplaatsing naar een gezonder streek onttrekke men den lijder aan den invloed van langdurige malaria, enz.. Bij syphilis geeft men kwik en jodetum kalicum.

Wat de eigenlijke behandeling betreft, zoo is ook hier de regeling der levenswijze en van het diëet de hoofdzaak. Deze komt overeen met die, welke bij acute nephritis is voorgeschreven.

Warme baden, diaphoretica, diuretica en drastica kunnen, evenals daar, worden aangewend, wanneer er belangrijke hydrops of uraemische verschijnselen aanwezig zijn.

Middelen om de hoeveelheid uitgescheiden eiwit in de urine te verminderen, kennen wij niet.

## NEPHRITIS INTERSTITIALIS CHRONICA. DIFFUSE INTERSTIËELE NEPHRITIS. PRIMAIRE NIERSCHROMPELING.

Aetiologie. Deze ziekte ontstaat gewoonlijk op den meer gevorderden leeftijd, het meest na het 40ste levensjaar en dikwijls tegelijkertijd met of als gevolg van arteriosclerose. Overigens worden als oorzaken genoemd: het langdurig misbruik van alcohol, syphilis, malaria, jicht en loodvergiftiging. In enkele gevallen heeft men den invloed der heriditeit kunnen opmerken.

Pathologische anatomie. De nieren zijn klein. Aan de oppervlakte ziet men litteekenachtige intrekkingen. De verdikte kapsel laat zich moeilijk van de nier verwijderen; kleine stukjes nierweefsel worden bij pogingen daartoe mede afgescheurd. De oppervlakte der nier is fijn gekorreld. Hier en daar vindt men soms cysten met water- of etterachtigen inhoud. De nier is meestal donkerbruin. Bij doorsnede blijkt vooral de bast verkleind te zijn. Soms is zij slechts 1 à 2 millimeters breed. Het merggedeelte is eveneens, doch in mindere mate, in grootte afgenomen.

Symptomen. Meestal wordt de ziekte pas ontdekt, nadat zij langeren tijd heeft bestaan. Soms geschiedt dat toevallig, bv. bij de keuring voor een levensverzekeringsmaatschappij, zonder dat de patienten vermoeden, dat zij ziek zijn. In andere gevallen zijn het verschillende klachten, vooral van uraemischen aard, die ons tot het onderzoek der urine doen overgaan.

Deze zijn vooral: hoofdpijn, neuralgieën, misselijkheid of andere stoornissen in de spijsvertering, hartkloppingen, benauwdheid, asthmatische aanvallen, herhaalde neusbloedingen, huidjeukte, oogstoornissen, enz.. Ook komt het niet zelden voor, dat een zware uraemische aanval onder het beeld van epileptiforme krampen, coma, enz. het eerst de aandacht op de nieren doet vestigen.

De veranderingen in de urine zijn de volgende:

De hoeveelheid, die per etmaal wordt geloosd, is vermeerderd en kan in vele gevallen 5000 en meer c. cm. te boven gaan. De kleur is lichtgeel. De reactie is zuur. Het s g. is laag, meestal beneden 1010. Hoe meer urine wordt uitgescheiden, des te lager daalt het s.g. over het algemeen. De urine bevat eiwit, doch slechts in geringe hoeveelheid. Niet zelden komt het zelfs voor, dat eiwit tijdelijk ontbreekt. Dit kan dagen lang duren. In andere gevallen is de morgenurine vrij van eiwit, terwijl in de later geloosde eiwit voorkomt. Soms hangt dit van verrichten spierarbeid af. Men stelle zich dus tot regel, om urine van lijders, bij wie men het bestaan van een schrompelingsnier vermoedt, herhaaldelijk en op verschillende tijden te onderzoeken. Een sediment ontbreekt dikwijls. Komt het voor, dan is het zeer gering. Het bestaat hoofdzakelijk uit enkele hyaline cilinders.

Onder de overige verschijnselen zijn vooral de veranderingen aan het hart en de oogstoornissen van veel gewicht.

Aan het hart vindt men bijna steeds hypertrophie, dikwijls tegelijkertijd dilatatie van het linker hart. Niet zelden vindt men het rechter hart insgelijks gedilateerd en hypertrophisch.

De oorzaak van het ontstaan van linkszijdige harthypertrophie is niet met zekerheid bekend. In sommige gevallen spelen veranderingen aan de vaten (atheroom) hierbij een groote rol.

De veranderingen aan het oog bestaan voornamelijk in verschillende vormen van retinitis. Soms is vermindering van het gezichtsvermogen de eerste klacht, waarmede de patienten den geneesheer opzoeken. Slechts met behulp van den oogspiegel is een juiste diagnose te maken.

De overige verschijnselen, die bij deze ziekte veelvuldig voorkomen, zijn gewoonlijk van uraemischen aard en in het hoofdstuk over uraemie

reeds behandeld. Men herinnere zich, dat juist bij nierschrompeling het meest uraemie in hare verschillende vormen optreedt.

Ten gevolge van de rijkelijke urineafscheiding bestaat veel behoefte tot urineloozing. Vooral 's nachts worden de zieken daardoor uit hun slaap gewekt. De dorst is vermeerderd. De eetlust is in den regel gering. Veelal komen hartkloppingen voor; deze staan in verband met de veranderingen van het hart.

Oedemen ontbreken of zijn hoogst gering. Alleen, wanneer de hartspier in vettige ontaarding overgaat, kunnen zij als gevolg van insufficientia cordis optreden en belangrijk worden. In dit geval wordt de hoeveelheid urine verminderd, het s.g. hooger, het eiwitgehalte en het sediment aanzienlijker, zoodat men de ziekte kan verwisselen met chronische parenchymateuze nephritis. De genoemde verschijnselen verdwijnen echter, wanneer de hartzwakte met goed gevolg bestreden is.

Het verloop der ziekte is chronisch. Meestal treedt de dood pas na vele jaren in. Enkele malen werd een ziekteduur van meer dan 20 jaren waargenomen.

In de meeste gevallen volgt de dood onder verschijnselen van uraemie. In andere gevallen treedt apoplexie op, die den dood of blijvende, halfzijdige verlamming ten gevolge heeft. Ook zijn de patienten voorbeschikt voor ontsteking van de weivliezen (pleuritis, pericarditis, peritonitis), die den doodelijken uitgang kunnen bespoedigen. Eindelijk is de laatste soms het gevolg van optredende hartinsufficientie. Hij treedt dan in onder verschijnselen van stuwing.

Prognose. Deze is slecht. Genezing is niet mogelijk.

Therapie. Wat de levenswijze en het diëet betreft, zoo worden dezelfde voorschriften in acht genomen als bij de chronische nephritis. Verder moet men zooveel mogelijk zorgen, dat er geen hartinsufficientie optreedt. Bij verzwakte hartswerking geeft men excitantia. Uraemische verschijnselen worden op de bekende wijze bestreden. Overigens is de behandeling symptomatisch.

## ZWANGERSCHAPSNIER.

Gedurende de zwangerschap komt dikwijls een nierziekte voor, die door de meesten als het gevolg van circulatie-stoornissen wordt opgevat.

Er ontwikkelt zich oedeem aan de onderste ledematen, de uitwendige geslachtsdeelen, de handen en het gezicht. De hoeveelheid urine is verminderd; haar s.g. is verhoogd; zij bevat vrij veel eiwit en in het sediment vindt men voornamelijk cilinders en vettig ontaarde epitheelcellen.

Dikwijls komen uraemische aanvallen voor. Deze treden soms in de laatste helft der zwangerschap op, veelvuldiger echter tijdens de bevalling. Na afloop hiervan zijn zij zeldzaam.

De dood treedt in 30°/₀ der gevallen als gevolg daarvan in. Ook voor de vrucht bestaat er gevaar, daar deze menigmaal in de baarmoeder afsterft.

Meestal geneest de ziekte na de bevalling volkomen. De mogelijkheid bestaat echter ook, dat zij in een chronische nephritis overgaat.

De prognose is steeds ernstig te stellen, daar de dood onverwachts gedurende een uraemischen aanval kan intreden.

De therapie is als die der behandelde nierontstekingen.

## AMYLOID VAN DE NIER.

Aetiologie. Amyloïde ontaarding van de nier wordt aangetroffen als het gevolg van tuberculeuze processen in de longen en darmen, voornamelijk wanneer zij met zweervorming gepaard gaan, verder van langdurige etteringen en verouderde syphilis. Als het gevolg van carcinoom en chronische malaria komt zij slechts zelden voor.

Pathologische anatomie. De nieren zijn vergroot. Hare consistentie is hard. Op de doorsnede zijn zij in het schorsgedeelte bleek en glanzend, terwijl de pyramiden roodbruin zijn. Met behulp der bekende amyloïdreacties (vergelijk bladz. 319) kan men de amyloïde ontaarding aantoonen.

Symptomen. De veranderingen in de urine zijn niet altijd dezelfde. De hoeveelheid is nu eens vermeerderd, dan normaal, dan weer verminderd. Het s.g. is meestal verlaagd. De urine is helder, zoodat slechts met veel moeite een sediment kon worden verkregen. Hierin worden soms cilinders, soms witte bloedlichaampjes aangetroffen.

In verreweg de meeste gevallen komt vrij veel eiwit in de urine voor. Dit is echter niet altijd het geval. Soms vindt men slechts sporen, andere malen worden per dag ettelijke grammen langs de nieren uitgescheiden. In enkele gevallen ook kan eiwit geheel ontbreken. Meestal bestaat hydrops. In tegenstelling met hetgeen gewoonlijk bij nephritis wordt waargenomen, zetelt de hydrops hierbij voorkeur in de weivliesholten, minder in de huid.

In vele gevallen is de hydrops niet alleen het gevolg van de nierziekte, doch voor een gedeelte afhankelijk van de algemeene cachexie of van de hartzwakte.

De hoeveelheid urine hangt eveneens gedeeltelijk van den toestand en de functie der hartspier af.

Harthypertrophie komt bij de zuivere amyloïdnier niet voor. Evenmin treden in het verloop dezer ziekte uraemische verschijnselen op. De nieren scheiden nl. per dag de normale hoeveelheid ureum uit, zoodat geen ophooping van deze stof in het bloed plaats heeft.

Tegelijkertijd is gewoonlijk amyloïde ontaarding van de lever, de milt, soms ook van de darmen aanwezig. De lever en milt zijn dan vergroot, hard en glad. Ten gevolge van amyloïd van de darmen treden hardnekkige diarrheeën op. De laatste kunnen echter ook het gevolg van tuberculose der darmen zijn.

De patienten zien er anaemisch of cachectisch uit. De dood treedt gewoonlijk in onder verschijnselen van uitputting of hartverlamming, welke hoofdzakelijk op rekening van de primaire ziekte moeten worden gesteld.

Genezing is hoogst zeldzaam.

De duur der ziekte hangt af van de oorzaken. In enkele gevallen heeft men een verloop van meer dan 10 jaar waargenomen.

D i a g n o s e. Zooals uit het bovenstaande blijkt, is de diagnose van amyloïd der nier meestal moeilijk. Men lette voornamelijk op de oorzaken der ziekte en op de aanwezigheid van amyloïde ontaarding in andere organen.

Niet zelden komt amyloïd der nier tegelijk met chronische parenchymateuze of interstitiëele nephritis voor. In deze gevallen kan het bestaan

van amyloïd eerder worden vermoed dan met eenige zekerheid worden bewezen.

Prognose. Deze is ongunstig. Genezing behoort tot de uitzonderingen.

Therapie. Prophylactisch voorkome men, zoo mogelijk, den langen duur van etteringsprocessen. Dit is de taak der chirurgie. Een causale behandeling komt bij syphilis en malaria te pas.

Verder geve men krachtige voeding, terwijl als medicamenten jodium en joodijzerpreparaten worden aangeraden.

## NEPHRITIS SUPPURATIVA. ETTERIGE NIERONTSTEKING.

Aetiologie. Deze ziekte ontstaat het meest ten gevolge van cystitis, prostata-hypertrophie, strictuur der urethra en ruggemergsziekten, die met blaasverlamming gepaard gaan. De ettering wordt veroorzaakt door lagere organismen, die, meestal bij het catheteriseeren, in de blaas komen en van hier naar boven doordringen.

Ook van uit de bloedbaan kan de infectie plaats grijpen. Wanneer bv. een deel van het weefsel door uitwendige of inwendige verwonding (niersteenen) is afgestorven, vinden bacteriën hier een gunstigen bodem, om zich verder te ontwikkelen. Tal van kleine abscessen ontstaan, ook zonder voorafgaande verwonding, bij endocarditis ulcerosa en andere pyaemische toestanden.

Eindelijk kan de ontsteking van naburige organen en weefsels zijn voortgeplant, bv. bij leverabsces, paranephritis, psoïtis, enz..

De verettering van de nier ten gevolge van wonden, die direct van buiten naar binnen doordringen, (steek, schot, enz.) behoort meer bij de chirurgie.

Pathologische anatomie. Bij pyaemische processen vindt men kleine abscesjes in beide nieren. Zij komen voornamelijk in de schors voor.

Abscessen, ten gevolge van andere oorzaken, zijn meestal tot één nier beperkt. Dikwijls kan men duidelijk den overgang van het ziekteproces van het nierbekken op de nieren herkennen. Deze abscessen zijn gewoonlijk vrij uitgebreid. In sommige gevallen is bijna de geheele nier te gronde gegaan en vindt men een etterzak, waarvan de wand uit de nierkapsel en een smalle laag atrophisch nierweefsel bestaat.

S y m p t o m e n. Nierabscessen ten gevolge van pyaemische processen zijn klinisch van weinig belang. Zij geven geen verschijnselen. Buitendien wordt onze aandacht in den regel geheel door de primaire ziekte in beslag genomen.

Ontstaat een nierabsces na trauma, dan is de urine in het begin zuur; zij bevat bloed en eiwit; het laatste echter in geen grootere hoeveelheid, dan van het bloed afkomstig kan zijn. Niercilinders ontbreken vaak. Meestal hebben de patienten vermeerderden aandrang tot urineloozing en pijn in de nierstreek, die in de liezen, den penis of de ballen uitstraalt. Tevens bestaat er koorts, die met koude rillingen begint en onder zweetsecretie daalt. De patienten worden mager; de koortsen nemen een hectisch type aan en wanneer de dood niet ten gevolge van uitputting intreedt, volgt er meestal doorbraak van het absces in het nierbekken. In de urine verschijnt dan plotseling een groote hoeveelheid etter. Ook gelukt het nu en dan, er weefselstukjes in aan te toonen.

Men kan dezen acuut optredenden vorm van suppuratieve nephritis verwisselen met een paranephritis.

Bij de laatste toch is het eveneens mogelijk, dat het absces in het nierbekken doorbreekt, waardoor er plotseling veel etter in de urine vorokomt. Hier bestaat echter meestal een deegachtige, oedemateuze zwelling in de nierstreek, daar een paranephritisch absces, in tegenstelling met een nierabsces neiging vertoont, zich naar achteren uit te breiden.

Verreweg de meeste gevallen van suppuratieve nephritis verloopen niet acuut doch chronisch. Het zijn die, welke zich van de lager gelegen nierwegen hebben voortgeplant.

In de alcalische urine kwam dus reeds te voren etter voor. Van den beginne af aan bestond er pijn in de nierstreek, die naar de liezen, den penis, de ballen en het perineum uitstraalde. Ook hectische koortsen met huiveringen, zweetsecretie en vermagering ontbraken veelal niet.

Het is dan in de meeste gevallen niet mogelijk, een zekere diagnose te stellen. Waarschijnlijk wordt de complicatie met een nierabsces, wanneer er, behalve de zoo even genoemde verschijnselen, tevens een omschreven, fluctueerende tumor van den buikwand uit in de nierstreek is te voelen.

Breekt dit absces in het nierbekken door, dan bevat de urine plotseling een groote hoeveelheid etter, waarin men soms weefselstukjes kan aantoonen.

Het verloop is meestal langdurig. De dood kan intreden door uitputting, doorbraak in het peritoneum, de pleura, enz., soms ook door uraemie, het laatste vooral, wanneer beide nieren zijn aangetast.

Prognose. Deze is altijd ernstig, meestal ongunstig. Genezingen komen zeldzaam voor.

Therapie. Bij den acuten vorm legt men een ijskap in de nierstreek. Bloedzuigers of bloedige koppen werken eveneens gunstig. Bij de chronische vormen behandelt men in de eerste plaats de oorzaken. Verder kan een chirurgische behandeling in enkele gevallen goede gevolgen hebben.

Symptomatisch geeft men tegen den lastigen aandrang tot urineloozing warme baden en morphine. Het laatste en andere narcotica komen eveneens te pas bij groote pijnlijkheid der nierstreek.

## PARANEPHRITIS. ONTSTEKING VAN HET CELWEEFSEL OM DE NIER.

Aetiologie. In zeldzame gevallen ontstaat deze ziekte primair na een trauma. Meestal treedt zij secundair op na infectieziekten (pokken, typhus, pyaemie) of door voortplanting van de ontsteking van naburige weefsels (pyelitis, pyelo-nephritis, typhlitis, paratyphlitis, caries van de wervelkolom, leverabscessen, enz.). Niet zelden gelukt het niet, een oorzaak te vinden. Door velen wordt zij dan aan koude vatten toegeschreven.

Pathologische anatomie. Meestal komt de ontsteking eenzijdig voor. Nu eens vertoont zij zich als een etterachtige infiltratie van het celweefsel; in andere gevallen vindt men een afgekapseld absces.

Het absces kan door resorptie van den etter verdwijnen. Meestal echter breekt het, aan zich zelf overgelaten, naar buiten of naar binnen door (peritoneaalholte, nierbekken, darmen, pleuraholte, enz.). Voordat de doorbraak naar buiten plaats heeft, kan de etter naar verschillende plaatsen zijn afgezakt. Hij komt dan bv. in de liesstreek, het perineum, langs de wervelkolom enz. te voorschijn. Deze plaats staat dan door lange, kronkelende fistelgangen met den oorspronkelijken haard in gemeenschap.

Symptomen. Het begin der ziekte is plotseling of langzaam.

In het eerste geval ontstaan hevige koude rillingen, die door koorts worden gevolgd. De koorts is continu of remitteerend Tevens ontstaan er hevige pijn en een tumor in de nierstreek.

Is het begin langzaam, dan ontbreekt de koorts gewoonlijk evenmin. Zij is dan echter meestal intermitteerend; de avondtemperatuur bedraagt gewoonlijk 38 à 39°. De patienten vermageren, hebben nu en dan huiveringen en last van nachtelijk zweeten.

Bestaan bovengenoemde algemeene verschijnselen van een inwendig ontstekingsproces, dan verzuime men niet, de nier- en lendenstreek te onderzoeken. Meestal wordt de aandacht reeds op deze plaats gevestigd door klachten over pijn in die streek, die bij drukking en beweging toeneemt. De patient ligt gewoonlijk op den rug. Hij houdt het been aan de zijde der ontsteking dikwijls gebogen, om de buikspieren te ontspannen en de pijn daardoor te verminderen. Strekking van het been vermeerdert de pijn, echter niet in die mate, zooals dit bij psoïtis het geval is.

Bij inspectie van de lendenstreek, die het liefst in staande houding van den lijder plaats moet vinden, ziet men, dat de nierstreek aan de zieke zijde is gezwollen. De huid is licht oedemateus, glad, soms ook rood. De wervelkolom is gebogen, met de convexiteit naar de gezonde lichaamshelft.

Bij palpatie voelt men soms vermeerderde warmte.

Bij diep doordrukken, zoowel van de rug- als van de buikzijde uit, stuit men op vermeerderden weerstand, soms op een omschreven tumor. Nu en dan gelukt het, fluctuatie te voelen. De palpatie verricht men het liefst in rug- of knie-elleboogsligging van den patient, desnoods ook onder chloroformnarcose. In twijfelachtige gevallen verricht men op de pijnlijkste plaatsen proefpuncties.

De overige ziekteverschijnselen, als gebrek aan eetlust, dorst, enz. zijn van de koorts afhankelijk.

De urine is normaal, tenzij er doorbraak van het absces in het nierbekken plaats heeft. In dit geval verschijnt in de te voren normale urine plotseling een groote hoeveelheid etter. Het spreekt van zelf, dat, als een paranephritis zich aan een pyelitis of nephro-pyelitis aansluit, de urine lang te voren reeds afwijkingen zal hebben vertoond.

Wanneer er chirurgische hulp wordt verschaft, eindigt de ziekte binnen enkele weken met genezing. Is dat niet het geval, dan kan zij maanden lang duren en door uitputting of doorbraak naar de peritoneaalholte den dood veroorzaken. Bij doorbraak naar buiten kan ten slotte nog spontane genezing tot stand komen.

Prognose. Deze is in de eerste plaats van de oorzaken afhankelijk. Verder hangt zij hoofdzakelijk af van te rechter tijd aangewende chirurgische hulp.

Therapie. Slechts zelden gelukt het, door bloedafleidende middelen, de ontsteking tot stilstand te brengen. Vindt men fluctuatie of komt bij een proefpunctie etter te voorschijn, dan opereere men volgens de bekende chirurgische voorschriften (Verg. handboek chirurgie).

## TUBERCULOSIS RENUM. TUBERCULOSE VAN DE NIER.

Aetiologie. Deze ziekte kan een verschijnsel zijn van algemeene acute miliairtuberculose of optreden ten gevolge van longtuberculose. Buitendien treft men dikwijls gevallen aan, waar de tuberculose tot de piswegen en geslachtsorganen is beperkt. Dan kan de nier primair zijn aangedaan, terwijl secundair tuberculose optreedt van bal, bijbal, prostata, zaadblaasjes, eileiders en eierstokken. Omgekeerd kan een der laatstgenoemde organen primair zijn aangetast en tuberculose van de nier het gevolg zijn.

Pathologische anatomie. Bij acute algemeene miliairtuberculose vindt men kleine tuberkelknobbeltjes in het nierweefsel. Bij de andere vormen bestaan meestal talrijke cavernen of abscessen, die met elkaar kunnen vervloeien. Haar inhoud bestaat uit dunnen, vlokkigen of dikken, taaien, groenachtigen etter. In de omgeving treft men tuberkels aan.

Symptomen. De patienten klagen over pijn in de nierstreek, die soms, evenals bij nierkolieken, plotseling verergert. Soms zetelt de pijn meer in de blaasstreek en gaat gepaard met veelvuldige urineloozing. De urine is meestal zuur en troebel. Zij bevat eiwit en ettercellen. Niet zelden komt afwisselend heldere en troebele urine voor. Nu en dan kunnen lichte bloedingen ontstaan. Tuberkelbacillen worden gewoonlijk in de urine aangetroffen. Zij kunnen met behulp van het mikroskoop worden aangetoond.

Bij palpatie van de nierstreek vindt men de zieke nier gewoonlijk vergroot en pijnlijk. Ook de ureter is dikwijls pijnlijk en gezwollen. Palpeert men deze van uit de vagina bij de vrouw, of van uit het rectum bij den man, dan voelt hij aan als een dikke pijpesteel.

Het verloop der ziekte is langzaam. In den beginne kunnen de patienten er gezond blijven uitzien. Langzamerhand echter worden zij anaemisch. Nu en dan is de lichaamstemperatuur 's avonds verhoogd. Ten slotte treedt de dood in door uitputting, pyaemie, miliairtuberculose of uraemie. De laatste ontstaat wanneer beide nieren zoodanig verwoest zijn, dat zij haar functie niet voldoende meer kunnen uitoefenen.

Therapie. Indien het proces nog niet te ver is gevorderd, kan de ziekte door chirurgische hulp in haar voortgang worden gestuit of vertraagd.

Het zieke gedeelte wordt weggenomen, de holten uitgelepeld en met jodoformgaas gedraineerd, of wel de geheele nier wordt verwijderd. Het laatste mag natuurlijk alleen dan geschieden, wanneer de andere nier gezond is, hetgeen niet dan door moeilijke onderzoekingsmethoden, welke niet in het bereik van den dokter djawa liggen, is uit te maken.

Overigens is de behandeling symptomatisch.

## CARCINOMA RENUM. KANKER VAN DE NIER.

Behalve op hoogen leeftijd komt deze ziekte ook bij jonge kinderen (beneden het vijfde levensjaar) voor. Soms is zij aangeboren. Bij kinderen treedt zij alleen primair op. Bij volwassenen kan zij ook secundair ontstaan als metastase bij carcinoom van andere organen.

Pathologische anatomie. Primaire nierkanker komt meest eenzijdig, secundaire meest dubbelzijdig voor. Alle vormen van carcinoom heeft men aangetroffen, het veelvuldigst echter het carcinoma medullare. Het gezwel verkrijgt gewoonlijk een belangrijken omvang; soms wordt een groot gedeelte van de buikholte er door ingenomen.

De oppervlakte van den tumor is in den regel knobbelig.

Dikwijls zet de nieuwvorming zich op naburige weefsels voort of geeft aanleiding tot belangrijke verplaatsing van naburige organen.

Symptomen. Het hoofdverschijnsel is de aanwezigheid van een gezwel.

Dit groeit gewoonlijk van achteren naar voren. Het is onbewegelijk, verplaatst zich ook niet bij inspirium. Men kan het met de hand van den onderrand der lever en milt afgrenzen. Percutorisch is het van van deze organen gescheiden door een strook, die tympanitischen percussietoon geeft (colon transversum of flexura coli). Aan de voorzijde van het gezwel verloopt het colon adscendens of descendens in ongeveer verticale richting, hetgeen door percussie kan worden uitgemaakt.

Van de overige verschijnselen is de nu en dan optredende haematurie het voornaamste. Soms ontstaat zij spontaan, soms na trauma. Tusschentijds is de urine volkomen normaal. Meestal veroorzaakt de tumor pijn, die bij drukking wordt verergerd. Drukt hij op naburige zenuwen, dan ontstaan pijnen van neuralgischen aard.

Evenals ten gevolge van carcinoom van andere organen, ontstaat langzamerhand cachexie en vermagering en gewoonlijk sterft de patient na ongeveer één jaar aan uitputting.

T h e r a p i e. Deze is geheel symptomatisch. Het verleenen van chirurgische hulp zal wel zelden mogelijk zijn.

## REN MOBILIS. BEWEGELIJKE NIER.

A e t i o l o g i e. Men verstaat hieronder, dat de nier haar normale plaats heeft verlaten en vrij bewegelijk in de buikholte ligt. Als oorzaken worden opgegeven: het optillen van zware lasten, zware lichamelijke arbeid, zwangerschap en snel optredende vermagering bij te voren vetlijvige menschen.

Het meest wordt de bewegelijke nier bij vrouwen aangetroffen en meer rechts dan links.

S y m p t o m e n. In sommige gevallen ontwikkelt zich de ziekte, zonder tot eenige ziekteverschijnselen aanleiding te geven. In andere gevallen klagen de patienten over onbepaalde pijnen in den buik, pijn in den rug of de lendenstreek of voelen zij, dat, vooral bij verandering van lichaamshouding, zich iets in de nierstreek heen en weer beweegt. Sommigen klagen over duizeligheid, maagstoornissen, spoedige vermoeidheid en andere verschijnselen, die dikwijls ten onrechte aan

zenuwzwakte (neurasthenie) of hysterie worden toegeschreven. Meestal verergeren de klachten bij het staan of het loopen.

In andere gevallen weer ontstaan nu en dan aanvallen van hevige pijn, die met braken, koude rillingen en collapsverschijnselen gepaard gaan. De urineafscheiding is dan dikwijls verminderd. Soms ook treedt bloed in de urine op. Men heeft deze verschijnselen met plotselinge knikking of draaiing van den ureter om zijn as in verband gebracht.

Bij onderzoek van den buik kan men de geheele of een gedeelte van de nier aftasten, hetgeen bij normale personen niet mogelijk is. De palpatie geschiede liefst met beide handen, waarvan de eene de lendenstreek omvat, terwijl de andere van de voorzijde uit in de richting naar de nier wordt verplaatst. Is de laatste geheel afgezakt, dan vindt men in de lendenstreek een tympanitischen percussietoon, die verdwijnt, wanneer men de nier weer op haar normale plaats heeft teruggebracht.

Therapie. Men ziet de ziekteverschijnselen soms verdwijnen of verminderen, wanneer de verplaatsing van de nier door een stevig verband zooveel mogelijk wordt tegengegaan. Men bereikt dit bv. door den Javaanschen buikband.

Een andere behandelingswijze is, dat men door langdurige rust (4 à 5 weken) en overvoeding een zekere mate van vetlijvigheid bij de patienten tracht teweeg te brengen. Het vet zet zich voor een gedeelte om de nieren af en de bewegelijkheid ervan wordt daardoor verminderd.

Eindelijk heeft men getracht, de nier aan de buikbekleedselen vast te naaien. Deze operatie is moeilijk en het goede gevolg is niet altijd van duurzamen aard.

## ZIEKTEN VAN DE BIJNIEREN. MORBUS ADDISONI.

Deze ziekte bestaat in een ontaarding van de bijnieren. Meestal is deze van tuberculeuzen aard.

De verklaring der ziekteverschijnselen is onbekend, daar men nog niets van de physiologische functie der bijnier weet.

Er ontstaat een vuilgrijze verkleuring van de huid, vooral aan den hals, de handen en om

de oogen. De zieken zien er uit, alsof zij niet goed gewasschen zijn. Tevens nemen hunne krachten af. Zij worden mager en anaemisch. Stoornissen in de spijsvertering en het zenuwstelsel (neuralgieën, verlammingen enz.) voegen zich hier niet zelden aan toe. Binnen korteren of langeren tijd, meestal binnen drie jaren, eindigt de ziekte met den dood. Deze is het gevolg van uitputting of treedt in onder coma, deliriën en krampen.

De diagnose is bij Europeanen meestal gemakkelijk. Bij kleurlingen is zij niet mogelijk. Verwisseling is mogelijk met argyrosis en met een vuile huid ten gevolge van onzindelijkheid. Soms ook heeft men een grijze verkleuring waargenomen na langdurig arsenicumgebruik.

De behandeling is symptomatisch. Men geeft versterkende middelen en zoo noodig excitantia en narcotica.

---

# TWEEDE AFDEELING.

## ZIEKTEN VAN HET NIERBEKKEN.

### PYELITIS. ONTSTEKING VAN HET NIERBEKKEN.

Aetiologie. Pyelitis kan acuut en chronisch verloopen. Zij is bijna altijd een secundair lijden. In vele gevallen is zij alleen een symptoom van eene zware algemeene infectie; men kan haar bv. aantreffen bij typhus, pokken, pyaemie, enz. Ook vergiftigingen kunnen aanleiding geven tot deze ziekte (cantharides, bals. copaivae enz.). Verder kan pyelitis ontstaan door voortgeleiding van eene ontsteking van andere organen; men vindt haar bv. vaak bij nephritis, nog meer bij cystitis. Niet zelden worden vernauwing der pisbuis of prostatahypertrophie er door gevolgd. Ruggemergslijders met blaasstoornissen krijgen niet zelden pyelitis. De meest gewone vorm deze ziekte, de zg. pyelitis calculosa, dankt haar ontstaan aan de vorming van pissteenen in het nierbekken. De pyelitis calculosa wordt afzonderlijk besproken.

Pathologische anatomie. Men onderscheidt verschillende vormen van pyelitis, nl. den catarrhalen, purulenten en haemorrhagischen vorm. Bij de acute catarrhale pyelitis is het slijmvlies van het nierbekken gezwollen en scheidt het een mucopurulent secreet af. Bij de etterige pyelitis zijn bijna altijd ook de nieren aangedaan (pyelo-nephritis). De haemorrhagische vorm komt bijna alleen bij zware infectieziekten en bloedziekten voor.

Chronische pyelitis is meestal het gevolg van belemmerden afvoer der urine. Men vindt dan vaak het nierbekken verwijd en de nier atrophisch, waardoor men den overgang krijgt tot hydronephrose. Meestal bestaat pyelitis slechts aan ééne zijde.

Symptomen. Niet zelden wordt eene bestaande pyelitis niet herkend, hetzij doordat de verschijnselen weinig duidelijk zijn, hetzij het niet mogelijk

is haar te onderkennen van een gelijktijdig aanwezige ontsteking van de blaas of de nier.

In duidelijke gevallen kan men de volgende verschijnselen waarnemen: De patient klaagt over pijn in de aangedane nierstreek. Deze pijn is in sommige gevallen onbeduidend, in andere hevig en uitstralend naar perineum, scrotum, blaasstreek en dij. De urine reageert bij ongecompliceerde pyelitis meestal zuur. Zij bevat etter en abnormaal veel slijm. Ten gevolge van het ettergehalte is er meestal ook een geringe hoeveelheid opgelost eiwit aantoonbaar. De hoeveelheid pus is zeer uiteenloopend; bij den purulenten vorm kan zij zeer belangrijk zijn en wel $^1/_4$ van het geheele volume der urine bedragen. Bloed komt bij gewone pyelitis zelden in de urine voor (wel bij pyelitis calculosa). Als men gelegenheid heeft, het sediment mikroskopisch te onderzoeken, dan vindt men, behalve een massa ettercellen, in sommige gevallen ook epitheelcellen van het nierbekken, die gekenmerkt zijn, doordat zij een of twee staartvormige verlengsels bezitten en als dakpannen gerangschikt liggen.

Acute pyelitis gaat veelal gepaard met koorts, die meestal een onregelmatig remitteerend verloop heeft.

Het verloop en de duur der ziekte zijn zeer verschillend, en vooral afhankelijk van de oorzaak. Is deze van voorbijgaanden aard, dan ontstaat meestal een acute nierbekkenontsteking, die in enkele weken geneest; wordt de oorzaak niet of niet tijdig weggenomen, dan ontwikkelt zich een slepende pyelitis, die meestal met den dood eindigt. De dood kan 't gevolg zijn van uitputting door de langdurige ettering, van een bijkomend nierlijden, van uraemie enz.

Diagnose. De zekere herkenning van een pyelitis is meestal moeielijk. Wanneer etter in de urine optreedt, kan deze afkomstig zijn van de urethra, prostata, blaas, het nierbekken of de nier. Ook kan pyurie optreden door doorbraak van een paranephritisch absces. Als de pus uit de urethra afkomstig is, kan men haar uit de pisbuis drukken. Is de pus uit de blaas afkomstig, dan wordt de urine meestal alkalisch geloosd en bestaat drang op het wateren (tenesmi vesicae). Aandoening der prostata kan bij plaatselijk onderzoek worden aangetoond. Bij doorbraak van een paranephritisch absces was er een tumor in de nierstreek.

Het is soms zeer moeielijk uit te maken of men met een zuivere pyelitis dan wel met een pyelo-nephritis te doen heeft. Het eiwitgehalte der urine is dan grooter. Soms ook is de diagnose alleen mogelijk door mikroskopisch onderzoek van het urine-sediment; komen daarin cylinders voor, dan is ook de nier aangedaan.

Prognose. Deze hangt af van de oorzaak. Is die niet weg te nemen, dan is de prognose infaust.

Therapie. Deze moet al naar de omstandigheden prophylactisch, causaal of symptomatisch zijn.

Prophylactisch komen vooral twee punten in aanmerking: men zij steeds zeer voorzichtig met de toediening van balsamica en scherpe diuretica, en men zorge bij catheteriseeren steeds voor absolute zuiverheid van het instrument. Door het catheteriseeren met niet goed gereinigde instrumenten heeft reeds menige patient cystitis en secundair pyelitis en nephritis met doodelijken afloop gekregen.

Causaal kan tegen pyelitis worden gehandeld, als zij haar ontstaan dankt aan belemmerden urine-afvoer door phimosis, strictura urethrae, blaassteen enz., waarbij door een operatie de oorzaak kan worden verwijderd. Ook bij secundaire pyelitis ten gevolge van blaascatarrh, prostatahypertrophie of nierlijden is een causale therapie aangewezen, omdat men die oorzaken moet bestrijden.

De symptomatische therapie eener pyelitis bestaat in het volgende:

Bij acute pyelitis houdt de patient absolute rust en krijgt alleen voedsel, dat volstrekt niet prikkelt. Men laat hem veel drinken, liefst melk met een gelijk volume kalkwater verdund, of apollinariswater.

Is de nierstreek pijnlijk, dan legt men daarop een warme pap. Soms kan een morphine-inspuiting noodig zijn (R. mur. morph. 0.100 aq. dest. 10.0 M. D. S. $^1/_2$—1 spuitje). Worden veel slijm en etter afgescheiden, dan geeft men adstringentia:

R. decoct. fol. uv. urs. $^{20}/_{300}$
D. S. alle uur 1 kopje.

R. tannin. 0.050
pulv. opii 0.020
sacch. lact. q. s.
m. f. pulv. d. t. d. XII
S. om de twee uur een poeder.

Vaak ziet men goede resultaten van salol (in poeders van 0.5 p. d. alle 2 uur een poeder). Ook een decoct van de bladeren der orthosiphon stamineus (koemis koetjing) 2 : 750 bewijst soms goede diensten. Veelal worden balsamica aanbevolen (bv. bals. copaiv., 3 maal daags 10 druppels; ol. santali, id.) en ook chloras kalicus (2 à 4 gram daags in oplossing). Met deze middelen moet men echter zeer voorzichtig zijn, omdat zij soms de ontsteking doen verergeren.

Bij chronische pyelitis is de behandeling bijna geheel dezelfde.

## NEPHROLITHIASIS. CALCULI RENUM. PYELITIS CALCULOSA. NIERSTEENEN.

Aetiologie. Onder ziekelijke omstandigheden kunnen zich in de urine reeds vóór zij het lichaam verlaat, precipitaten vormen. Al naar de plaats, waar zij worden aangetroffen, spreekt men van nier-, blaas- of urethraalsteenen. In 't volgende spreken wij over de niersteenen.

Vormt het in 't nierbekken ontstaande neerslag geen samenhangende massa, maar een fijne poeder, dan spreekt men van nierzand; is het poeder grof, dan noemt men dit graveel; alleen bij grootere concrementen spreekt men van niersteenen. Gewoonlijk worden zij slechts in één nierbekken aangetroffen, soms in beide.

Wat de samenstelling aangaat, komen voor ons als bestanddeelen alleen in aanmerking piszuur, piszure zouten, oxaalzure kalk en phosphaten. Veelal bevat een steen meer dan een van deze bestanddeelen.

Piszuursteenen zijn hard, en hebben een donkerbruine kleur. Oxaalzure-kalksteenen zijn nog harder, donkerbruin van kleur en hebben een onregelmatig knobbelige oppervlakte. Phosphaatsteenen zijn grauwwit van kleur en tamelijk week.

Over het scheikundig onderzoek der steenen zie de Diagnostiek, blz 114.

Omtrent de oorzaken van het ontstaan van niersteenen is weinig met zekerheid bekend. Phosphaatsteenen ontstaan meestal wanneer de urine alcalisch is, uraatsteenen bij sterk zure urine.

Mannen lijden meer aan niersteenen dan vrouwen. Ook bij kinderen komen zij nog al eens voor.

In sommige landstreken vindt men veel meer niersteenlijders dan in andere. In Indië komt zij betrekkelijk veel voor. 't Meest treft men hier phosphaatsteenen aan.

P a t h o l o g i s c h e  a n a t o m i e. Gewoonlijk hebben niersteenen eene pyelitis ten gevolge, waarbij het door van den mechanischen prikkel niet zelden tot bloedingen komt. In zware gevallen kan de pyelitis overgaan op de nier, zoodat nephro-pyelitis ontstaat. Somtijds raakt door een niersteen een ureter blijvend verstopt. Alsdan kan zich secundair eene hydronephrose (uitzetting van het nierbekken) ontwikkelen.

S y m p t o m e n. Wanneer er alleen nierzand of graveel gevormd wordt, heeft de patient vaak in 't geheel geen klachten. Zij worden zonder of slechts met geringe pijn geloosd. Ook grootere niersteenen kunnen aanwezig zijn, zonder den patient last te veroorzaken, wanneer zij namelijk slechts stil blijven liggen.

Wanneer evenwel een grootere steen in den ureter geraakt en daar wordt ingeklemd, dan treden aanvallen van hevige pijn op, de zoogenaamde niersteenkolieken. Deze beginnen vaak plotseling. De pijn is verbazend sterk en straalt meestal van de lendenstreek uit naar de blaas, het scrotum en de dij. Is de aanval hevig dan komen dikwijls verschijnselen van collaps voor; de pols wordt klein en frequent, koud zweet bedekt het gelaat, soms valt zelfs de patient in onmacht. Vaak is de temperatuur wat verhoogd; ook koude rillingen kunnen optreden. Misselijkheid en braken komen dikwijls voor. De urine kan gedurende den aanval geheel normaal zijn, zij is dan afkomstig van de gezonde zijde; niet zelden is de hoeveelheid urine verminderd. Verstopt de steen den ureter niet geheel, dan kan ook gedurende den aanval de urine etter- en bloedhoudend zijn.

De duur van zulk een niersteenkoliek kan verschillend zijn; soms bedraagt zij slechts enkele uren, in andere gevallen dagen. Zij eindigt wanneer de inklemming is opgeheven. Niet zelden wordt, kort na het ophouden van den koliekaanval, de steen door de urethra ontlast.

Behalve aanvallen van niersteenkoliek kunnen niersteenen ook nog andere verschijnselen veroorzaken.

Zoo is niet zelden bij patienten met niersteenen de aangedane zijde voortdurend pijnlijk of gevoelig ten gevolge van de mechanische prikkeling van het nierbekken door de steenen. In andere gevallen weer verraden zich de niersteenen alleen door telkens terugkeerende bloedingen. Meestal bestaan de teekenen van een chronische pyelitis; de urine is dus veelal

etterhoudend; het komt evenwel niet zelden voor, dat tijdelijk alle abnormale bestanddeelen in de urine ontbreken.

Complicaties komen vrij veel voor. Blijft een steen in den ureter zitten, dan kan zich een hydronephrose ontwikkelen, of wel er ontstaat op de plaats van inklemming ulceratie met doorbraak in de buikholte, de maag, den darm etc. Dit laatste gebeurt echter zelden.

Verder kan, gelijk reeds gezegd is, als gevolg van pyelitis calculosa eene pyelo-nephritis optreden, die ten slotte den dood veroorzaakt.

Komt een niersteen in de blaas terecht en blijft hij daar, dan wordt hij tot blaassteen. Hierover wordt in de chirurgie gesproken.

Meestal is nephrolithiasis een zeer langdurig lijden, omdat vaak de neiging tot vorming van steenen blijft voortbestaan. Is dit laatste niet het geval, dan kan totale genezing voorkomen. De aanwezige steenen worden dan verwijderd; als er geen nieuwe gevormd worden geneest de pyelitis en de patient is geheel hersteld. Regel is dit echter niet.

Diagnose. Wanneer men in de urine nierzand, graveel of grootere niersteenen vindt, is de diagnose natuurlijk gemakkelijk.

Gewoonlijk is ook de herkenning gemakkelijk door de karakteristieke hevige aanvallen van koliekpijn. Wel kan men deze verwisselen met lumbago, gastralgie, galsteenkolieken en dergelijke, doch daarbij ontbreken de veranderingen in de urine.

Prognose. Niersteenen zijn op zichzelf zelden direct levensgevaarlijk; het gelukt evenwel slechts bij uitzondering de kwaal blijvend te genezen.

Therapie. Bij patienten met niersteenen moet men 1°. trachten de aanwezige steenen te doen oplossen; 2°. de vorming van nieuwe steenen tegen te gaan. Verder moet bij de koliekaanvallen eene symptomatische therapie worden toegepast.

Men tracht bestaande niersteenen te verwijderen door toediening van middelen die de steenen oplossen. Zijn er uraatsteenen, dan geeft men bv. lithiumzouten ('s ochtends 0.500 carbonas lithii opgelost in een liter lauwwarm water in een half uur tijds op de nuchtere maag) of piperazinum (3 × daags 0.500; in charta cerata in een stopfleschje af te geven, omdat deze stof zeer hygroscopisch is). Ook laat men een ruim gebruik maken van koolzuurhoudende alcalische wateren; hierdoor wordt de reactie der

urine minder sterk zuur of zelfs alcalisch, zoodat de verdere precipitatie van piszuur wordt tegengegaan en het reeds neergeslagene wordt opgelost.

Bij phosphaatsteenen geeft men minerale of ook wel plantenzuren, bv. acidum hydrochloricum, acidum phosphoricum of acidum lacticum (R. acid. lactic. 2.— aq. comm. 250.— ol. anis. gtt. i. M. D. S. om de twee uren een lepel).

Ook het gebruik van koolzuurhoudende wateren wordt aanbevolen.

Dit laatste geldt eveneens voor oxalaatsteenen.

Om recidiveering tegen te gaan is de diëetregeling van veel belang.

Bij uraatsteenen laat men weinig vleeschspijzen gebruiken, maar veel plantenkost; de patienten moeten flink beweging nemen en veel koolzuurhoudend water drinken. Bij oxalaatsteenen zijn juist vele plantaardige spijzen gevaarlijk, bv. thee, cacao, spinazie (bajam), omdat deze oxaalzure zouten bevatten.

Ook bij phosphaatsteenen moet men voorzichtig zijn met plantaardige spijzen die veel organische zuren bevatten, omdat daardoor de urine gemakkelijk alkalisch wordt.

In Indië is koemis koetjing (orthosiphon stamineus) een zeer gewild middel bij niersteenen.

Bij een aanval van niersteenkoliek geeft men eene morphine-injectie (R. mur. morph. 0.100 aq. dest. 10.— M. D. S. een spuitje) of hydras chlorali (R. hydr. chloral. 2.0—4.0 aq. comm. 100 sir. spl. 20.— M. D. S. in twee keer om 't kwartier). Zeer aangenaam werkt vaak een warme pap op de nierstreek. Ook vinden velen baat bij inwrijvingen met chloroform in de nierstreek.

In den laatsten tijd worden door vele chirurgen niersteenen operatief verwijderd.

## HYDRONEPHROSE. VERWIJDING VAN HET NIERBEKKEN.

*Aetiologie.* Wanneer om de eene of andere reden de afvoer van de urine belemmerd is, kan ten gevolge van den druk der opgestuwde urine een verwijding van het nierbekken (*hydronephrose*) ontstaan. Vooral een langzaam ontstaande vernauwing in de piswegen geeft dikwijls aanleiding hiertoe, omdat daarbij de nier veel langer blijft secerneeren dan bij acute verstoppingen. Momenten voor 't ontstaan eener hydronephrose zijn bv. niersteenen, druk op een ureter door tumoren, afknikking van

den ureter. Dubbelzijdige hydronephrose kan worden aangetroffen bij steenen of tumoren in de blaas, vernauwingen der urethra, phimosis, prostatahypertrophie en dergelijke. In zeldzame gevallen kan eene hydronephrose aangeboren zijn.

Pathologische anatomie. Deze is zeer eenvoudig. Men heeft te doen met eene verwijding van het nierbekken, gepaard met atrophie van de bijbehoorende nier. De uitzetting van het nierbekken kan hoogst belangrijk zijn; soms vormt zulk een hydronephrose een zak van 10 à 20 liter inhoud. De oorspronkelijke inhoud is natuurlijk urine. In chronische gevallen evenwel, waarbij de nier geatrophieerd is, kunnen de urinebestanddeelen geheel uit het vocht zijn verdwenen; de vloeistof is dan helder en bevat keukenzout en slijm.

Symptomen. Het hoofdverschijnsel van hydronephrose bestaat in het aantoonen van een tumor. Deze zit het eerst in de nierstreek, breidt zich, grooter wordend, langzamerhand uit naar het hypochondrium en kan ten slotte zeer belangrijke afmetingen aannemen. De tumor is meestal vrij gespannen op het aanvoelen, doch kan ook fluctuatie vertoonen. Hij verplaatst zich bij inspirium niet naar beneden. Bij groote gezwellen is het colon tusschen den tumor en den buikwand gelegen. Daardoor wordt bij percussie de matte toon van den tumor door eene tympanitische strook in tweeën verdeeld.

Een belangrijk verschijnsel in sommige gevallen is verder, dat de tumor op verschillende tijden verschillen in grootte vertoont, d. w. z. dat hij nu eens weer grooter, dan eens weer kleiner wordt (intermitteerende hydronephrose). Het gebeurt nl. soms, dat de afsluiting tijdelijk geheel of gedeeltelijk wordt opgeheven; de hoeveelheid urine neemt dan toe en de tumor wordt kleiner. Wordt de afvoer dan weer verhinderd, dan neemt het gezwel weer in grootte toe. Daarbij voelen zich dan de patienten vaak minder wel: zij braken, hebben pijn, enz.

Wanneer slechts één kant is aangedaan, kan de urine-afscheiding geheel normaal zijn, daar dan de gezonde nier sterker werkt. Is de aandoening evenwel dubbelzijdig, dan wordt de hoeveelheid urine abnormaal klein, er kan zelfs tijdelijk totale anurie optreden; in dergelijke gevallen komen vaak uraemische symptomen voor.

Bestaat gelijktijdig pyelitis of cystitis dan kan de urine etter- en bloedhoudend zijn.

Vrij dikwijls klagen patienten met hydronephrose over pijn, die meestal uitstraalt naar de dij. Als de tumor groot is, hebben zij vaak last van benauwdheid ten gevolge van den hoogen stand van het middenrif en van constipatie ten gevolge van druk op den darm.

Het verloop is altijd chronisch.

Diagnose. De zekere herkenning is bijna altijd moeielijk. Men kan deze ziekte vooral verwarren met andere gezwellen der nier en met ovariaaltumoren.

Prognose. Deze hangt vooral van de oorzaak af. De prognose van éénzijdige hydronephrose is uit den aard der zaak veel gunstiger dan die der dubbelzijdige.

Therapie. Deze moet in de eerste plaats tegen de oorzaak gericht zijn. Kan deze worden weggenomen, dan blijft de bestaande hydronephrose stationair of zij gaat terug. In vele gevallen blijft evenwel geen andere weg over dan het langs operatieven weg verwijderen van den zak, wat echter alleen door uitstekende chirurgen kan geschieden, daar het eene moeielijke operatie is.

Tegen de pijnen enz. is de behandeling geheel symptomatisch.

---

# DERDE AFDEELING.

## ZIEKTEN DER PISBLAAS.

---

### CYSTITIS CATARRHALIS. BLAASCATARRH.

Aetiologie. In de meeste gevallen van blaascatarrh dringen de bacteriën, welke de ontsteking veroorzaken, door de urethra in de blaas. Zoo breidt zich bv. dikwijls eene gonorrhoïsche urethritis per continuitatem uit tot op het blaasslijmvlies en geeft aanleiding tot eene cystitis. Ook kan het gemakkelijk gebeuren dat de medicus zelf blaascatarrh veroorzaakt door het bougisseeren of catheteriseeren met instrumenten die niet goed gedesinfecteerd zijn. Verder treedt gemakkelijk cystitis op bij incontinentia urinae, omdat daarbij de blaas niet is afgesloten, zoodat er bacteriën kunnen indringen, terwijl ook in de meeste gevallen waar de urine-afvoer bemoeielijkt is (strictura urethrae, prostatahypertrophie, blaasverlamming) meestal vrij spoedig cystitis ontstaat.

Een andere oorzaak voor het optreden van blaascatarrh vormen vreemde lichamen in de blaas, waarbij in de eerste plaats blaassteenen in aanmerking komen. Bij vrouwen bestaat, behalve in de tot dusver besprokene momenten, nog eene oorzaak voor 't ontstaan van cystitis in het indringen van bacteriënhoudend secreet van uit de vagina door de urethra in de blaas.

Cystitis kan echter nog op vele andere manieren ontstaan. Het gebruik van sommige geneesmiddelen bv. geeft niet zelden daartoe aanleiding. (cantharides, balsamica). Ook kan deze ziekte ten gevolge van koudevatten optreden. Zij vormt verder een gewone complicatie bij vele zware infectieziekten.

Cystitis komt het meest voor bij volwassen personen, vooral bij oude menschen. Bij kinderen is zij veel zeldzamer.

P a t h o l o g i s c h e a n a t o m i e. Anatomisch onderscheidt de cystitis zich niet van de ontsteking van andere slijmvliezen. Bij de gewone catarrhale cystitis is het slijmvlies gezwollen en bedekt met een slijmig of slijmig-etterig beslag, terwijl men in het slijmvlies zelf niet zelden bloeduitstortingen vindt. In chronische gevallen kan de mucosa een korrelige oppervlakte vertoonen en door pigmentvorming grauwzwart van kleur zijn. In hevige gevallen worden de oppervlakkige lagen van het slijmvlies necrotisch, er vormen zich zweren en soms submuqueuze abscessen. Men spreekt in dergelijke zware gevallen van diphtheritische ontsteking der blaas.

Wanneer de cystitis afhankelijk is van een vernauwing der pisbuis, is de pisblaas gewoonlijk sterk verwijd. De spierwand der blaas is dan vaak verdikt.

S y m p t o m e n. Men onderscheidt naar het verloop een acuten en een chronischen blaascatarrh. Wij zullen deze afzonderlijk bespreken.

Een der hoofdklachten bij acuten blaascatarrh is de zg. drang op het wateren, dat is een telkens terugkeerende behoefte om te urineeren, niettegenstaande de blaas geheel of bijna leeg is. De urineloozing gaat vaak vergezeld van een hevige, brandende pijn in de pisbuis. Deze twee verschijnselen, de drang en de pijn bij 't urineeren noemt men tenesmi vesicae. Soms kunnen de patienten zelfs in 't geheel niet wateren, door kramp van den sphincter of parese van den detrusor.

Ook wanneer de patienten niet wateren, hebben zij vaak pijn, die dan in de blaasstreek gelocaliseerd is, en uitstraalt naar den penis, de ballen, den rug, de dij. Als de fundus vesicae is aangedaan, zetelt deze pijn in het perineum. Ook druk van buiten op de blaasstreek is vaak pijnlijk.

Van zeer veel gewicht is het onderzoek der urine. In 't begin der ziekte is zij geconcentreerd en reageert zij zuur. Gewoonlijk bevat zij zeer veel slijm, benevens een verschillende hoeveelheid pus en blaasepitheelcellen en een massa bacteriën. In vele gevallen is de urine bloedhoudend. Het pusgehalte kan zeer groot zijn: vooral bij een etterigen blaaskatarrh is dit het geval. Hier vormt de pus een dikke laag op den bodem van het glas.

De urine van een patient met blaascatarrh wordt aan de lucht zeer spoedig alkalisch. Heeft de ziekte reeds eenigen tijd bestaan, dan komt

het zelfs dikwijls voor, dat zij reeds in de blaas alcalisch wordt. Is dit het geval, dan ruikt de urine natuurlijk reeds bij het loozen ammoniacaal en vindt men in het sediment ook kristallen van tripelphosphaat, uras ammoniae en dergelijke. Nog verdient vermelding dat in alcalische urine etter tot een eigenaardige taaie, op slijm gelijkende, draderige massa wordt.

Wat de algemeene verschijnselen betreft, zoo gaat een acute cystitis niet zelden gepaard met koorts, die met koude rillingen kan beginnen. De patienten hebben dorst, doch geen eetlust; ze voelen zich onwel en lijden vaak aan slapeloosheid.

Als er abscessen in den blaaswand gevormd worden, komen er vaak ernstige algemeene symptomen. Deze abscessen kunnen doorbreken in de blaas, het rectum, de vagina, den uterus en het peritoneum.

Gaat de blaas in putride ontsteking over, dan krijgt de urine een rottenden stank, ziet er zwartbruin uit, en bevat stukken van het afgestooten slijmvlies. Deze toestand gaat gepaard met hooge koorts en stoornissen van het bewustzijn. Deze patienten sterven vaak aan algemeene sepsis.

De duur van een acuten blaascatarrh is verschillend van enkele uren tot eenige weken. Meestal gaat hij over in genezing. Niet zelden echter wordt hij chronisch en kan dan jaren duren. Gevaarlijk wordt een blaascatarrh als er abscesvorming of een putride ontsteking optreedt.

De chronische blaascatarrh kan uit een acuten ontstaan of ook van den beginne af aan chronisch zijn. De verschijnselen zijn in 't algemeen minder hevig dan die van den acuten catarrh. De urine is meestal alcalisch. Bij slepende blaascatarrhen bestaat echter dikwijls urineretentie of ook geringe incontinentie (droppelpis). Dit komt door de oorzaken der ziekte. Zij wordt nl. vooral aangetroffen bij prostatahypertrophie en bij strictura urethra. Daarbij kan op den duur de blaas verbazend uitgezet worden. Ook kan het omgekeerde voorkomen, nl. dat de blaas concentrisch hypertrophieert, zoodat haar inhoud zeer klein wordt. Men kan dan dit orgaan per rectum als een klein, rond, hard lichaam voelen.

Chronische blaascatarrh is een zeer slepend lijden. Acute exacerbaties komen evenwel dikwijls voor. Niet zoo bijzonder zelden voert chronische cystitis tot uraemie, tot vorming van blaassteenen, pyelitis en nephritis, waardoor dan de prognose zeer ernstig wordt.

Diagnose. De herkenning van een blaascatarrh is in 't algemeen niet moeielijk. De hoofdsymptomen zijn de afwijkingen in de urineloozing, de pijn of de gevoeligheid van de blaasstreek en de veranderingen in de urine.

Prognose. Deze hangt in de eerste plaats af van de oorzaak. In 't algemeen geeft een acute catarrh een betere prognose dan een chronische. Bij blaascatarrhen ten gevolge van incontinentia of spasmus vesicae bij ruggemergslijden, of bij cystitis ten gevolge van prostatahypertrophie is de prognose zeer ernstig.

Therapie. Van zeer veel belang is de prophylaxis. Men kan menige cystitis voorkomen. In de eerste plaats moet men zorgen, dat men zelf bij catheteriseeren en bougisseeren alleen volkomen gedesinfecteerde instrumenten gebruikt. Verder doet men deze kunstbewerkingen bij patienten met urethritis alleen in de allerhoogste noodzakelijkheid; daarbij toch worden zeer gemakkelijk ziektekiemen uit de ontstoken urethra in de blaas gebracht. Ook moet men met het inwendig gebruik van prikkelende stoffen, zooals cantharides, chloras kalicus, balsamica enz. zeer voorzichtig zijn, omdat sommige personen daardoor gemakkelijk cystitis krijgen; waar aanwijzing bestaat voor de toediening van dergelijke stoffen, geve men alleen kleine doses.

Heeft een patient cystitis, dan is de therapie verschillend. Zoo mogelijk moet zij causaal zijn, d. w. z. men tracht de oorzaak van den blaascatarrh op te heffen. Dit kan bv. geschieden, waar deze ziekte het gevolg is van strictura urethrae, blaassteenen of hypertrophie der prostata.

In vele gevallen is evenwel een causale therapie niet mogelijk. Dan wordt de cystitis symptomatisch behandeld. Deze behandeling is verschillend voor acute en chronische blaascatarrhen. In het algemeen wordt namelijk een acute cystitis met inwendige middelen behandeld, terwijl bij de chronische meer een plaatselijke therapie wordt toegepast.

Patienten met acuten blaascatarrh moeten rust houden. Zij mogen alleen zachte, niet gekruide en niet prikkelende spijzen gebruiken. Ook alcoholica zijn te verbieden. Men laat hen veel drinken, om de urine te verdunnen. Behalve gewoon gekookt water of slappe thee, kan men daartoe ook koolzuurhoudende wateren laten gebruiken, of thee van folia uvae ursi, dan wel remoekdjoeng of maniran:

R. decoct. fol. uv. urs. $^{30}/_{500}$ R. decoct. fol. orthosiph. stamin. $^{2.0-4.0}/_{750}$
S. alle uur een kopje. S. in een dag te gebruiken.

Behalve dat de urine hierdoor wordt verdund, werkt uva ursi adstringeerend en antiseptisch door haar gehalte aan tannine en arbutine. Ook acidum tannicum alleen wordt dikwijls met goed gevolg gebruikt:

R. acid. tannic. 5.—
pulv. et succ. liq. q. s.
ut f. pil. n°. 30.
D. S. 4 maal daags een pil.

Met het zelfde doel geeft men soms balsamica, zooals balsamum copaivae, oleum terebinthinae, of oleum santali (3 maal daags 5—20 droppels in water).

Andere middelen, die bij acuten blaascatarrh soms zeer goed werken en eene spoedige genezing tot stand brengen, zijn salol ([1]) (0.5 alle 2 uur) en chloras kalicus (2.0—4.0 : 200 alle twee uren een lepel). Met dit laatste middel moet men echter, evenals met de balsamica, voorzichtig zijn, omdat sommige menschen het niet verdragen, en de blaascatarrh verergert in plaats van beter wordt. Zelfs kunnen zij aanleiding geven tot het ontstaan van nephritis. Men geve nooit groote doses.

Bij sterke alcalische gisting der urine wordt vaak acidum salicylicum (2.0—4.0 per dag in capsules) gegeven. Het wordt veelal niet verdragen omdat het maagcatarrh veroorzaakt..

Men zorge bij patienten met blaascatarrh voor geregelde ontlasting.

Bestaat hevige pijn in de bilnaadstreek, dan zet men daar 4 à 6 bloedzuigers.

Sterke blaaskrampen worden bestreden door suppositoria met morphine (10 mg. per suppositorium). Ook bewijzen warme zitbaden hier veelal goede diensten. Bij pijn in de blaasstreek werken warme pappen soms uitstekend.

Bij bestaande retentio urinae mag men alleen dan catheteriseeren, wanneer de patient ook in een warm zitbad na een morphine-injectie niet urineeren kan.

Bij chronische cystitis kan men trachten, de genezing op dezelfde wijze

---

([1]) De urine wordt hierdoor donker van kleur.

tot stand te brengen als dit voor de acute is aangegeven, waarbij vooral salol wordt aanbevolen. Veelal gelukt dit echter niet. Dan is eene plaatselijke behandeling aangewezen. Deze bestaat, als geen causale therapie mogelijk is, in geregelde uitspoelingen der blaas met geneeskrachtige stoffen. Dit geschiedt door het inbrengen van een zorgvuldig gedesinfecteerden, liefst elastieken catheter, in de blaas. Nadat de blaas geledigd is, steekt men de canule van een irrigator in den catheter en vult de blaas met de te gebruiken lauwwarme oplossing. Men late liefst niet meer dan 200 gram ineens invloeien. Is de oplossing een paar minuten in de blaas geweest, dan laat men haar er weer uitvloeien. Dit herhaalt men een paar malen. De geheele bewerking geschiedt een of twee malen daags.

Als injectievloeistoffen zijn allerlei soluties aanbevolen. Wanneer de urine alcalisch geloosd wordt, gebruikt men oplossingen van salicylzuur 2 : 1000, boorzuur 20—40 : 1000, een oplossing van boor- en salicylzuur samen, resorcine 30—50 : 1000, hypermanganas kalicus 1—3 : 1000.

Is de urine zuur of sterk slijmhoudend, dan komen vooral oplossingen van nitras argenticus in aanmerking (1 : 3000 tot 1 : 500. Men begint altijd met de zwakste oplossing en gaat eerst langzamerhand tot de sterkere over). Ook oplossingen van keukenzout 5°/₀₀, aluin 2°/₀₀, tannine 2°/₀₀, kunnen worden gebruikt.

## CARCINOMA VESICAE URINARIAE. KANKER DER PISBLAAS.

Deze ziekte komt zeldzaam voor. Blaascarcinoom is meestal secundair. De voornaamste objectieve symptomen zijn het aantoonen van een tumor der blaas en het aanwezig zijn van stukjes carcinomateus weefsel in de urine. De blaastumor wordt gevonden bij onderzoek door het rectum of de vagina, terwijl de andere hand boven de symphyse palpeert (gecombineerd onderzoek). Kankerpartikels in de urine vormen helderroode vlokken, waaraan bij mikroskopisch onderzoek de structuur kan worden herkend. Haematurie, pijn en tenesmi vesicae komen veelvuldig voor. Retentio urinae treedt op, als het carcinoomweefsel de urethra of de ureteren verstopt. Een zeer onaangename complicatie is de vrij dikwijls optredende fistelvorming tusschen blaas en rectum of vagina. Evenals bijna alle carcinomen is blaaskanker een ziekte van menschen op leeftijd.

De prognose is absoluut infaust. De dood is het gevolg van marasmus, uraemie, verbloeding of perforatie-peritonitis.

De behandeling is symptomatisch.

## ENURESIS NOCTURNA. NACHTELIJK BEDPISSEN.

Deze aandoening komt bijna uitsluitend bij kinderen voor. Bij kleine kinderen is zij physiologisch. Pathologisch wordt zij, als zij na het derde of vierde levensjaar nog blijft bestaan.

In vele gevallen is de oorzaak niet bekend. In andere is zij het gevolg van diëetfouten, vooral van veel eten en drinken voor het slapen. Soms hangt zij af van aandoeningen van de blaas, bv. blaassteenen, soms ook van pyelitis, phimosis e. a. Ook komt het voor, dat de oorzaak moet worden gezocht in ingewandswormen. Bij jongens komt enuresis nocturna meer voor dan bij meisjes.

Over dag geschiedt de urineloozing vaak geheel normaal. Gedurende den slaap evenwel wordt, gewoonlijk in de eerste uren van den nacht, de urine onwillekeurig geloosd.

Bij de behandeling moet men in de eerste plaats trachten de oorzaak weg te nemen (phimosis, blaassteen, wormen enz.). Verder laat men de patienten 's avonds weinig eten en vooral weinig drinken. Zij moeten niet op den rug slapen, maar op eene zijde, omdat de ondervinding leert, dat in die houding de onwillekeurige urineloozing minder vaak plaats heeft. Verder moeten de kinderen op het verkeerde van hunne handelwijze worden gewezen. Eindelijk maakt men de patientjes 's nachts op een bepaald uur wakker en laat ze urineeren.

Van een inwendige behandeling ziet men weinig gevolg. Zijn de kinderen bleek en anaemisch, dan worden ijzerpraeparaten toegediend, vooral sirup. jodet. ferros. (R. sir. jodet. ferros. sir. simpl. āā 20.— M. D. S. 3 maal daags een theelepel in water).

Sommigen roemen de werking van tinctura nucis vomicae of van broomkalium en extr. belladonnae. Ook koude zitbaden en koude douches zijn met goed gevolg aangewend.

Is men in het bezit van een electrisch toestelletje, dan is het aan te raden den patient eenmaal daags gedurende 2 minuten te faradiseeren,

waarbij de eene electrode boven de symphyse of op het perineum wordt gezet, terwijl de andere 1—2 cM. in de urethra wordt gebracht.

Bij volwassenen kan een mechanische behandeling nuttig zijn, hetzij door het inbrengen van bougies, hetzij door het aanleggen van een compressorium praeputii, dat de afvloed der urine belemmert, zoodat de lijder uit den slaap gewekt wordt.

Die gevallen van enuresis nocturna, die niet op organische afwijkingen berusten, geven bijna altijd een goede prognose.

## SPASMUS VESICAE URINARIAE. KRAMP DER BLAAS.

Blaaskramp kan zijn kramp van den musculus detrusor of van den musculus sphincter vesicae. Beide komen, behalve bij tal van andere aandoeningen (cystitis, carcinoma, steen, hersen- en ruggemergsziekten, enz.) ook als zuivere neurose der blaas voor. Het meest worden deze neurosen aangetroffen bij anaemische en zenuwachtige vrouwen. Verder kunnen aandoeningen der ovaria, van den uterus en den darm er aanleiding toe geven. Zelfs constipatie en ingewandswormen of het gebruik van bepaalde spijzen of dranken kunnen er de oorzaak van zijn.

Bij kramp van den detrusor bestaat aanhoudende aandrang tot urineeren, al of niet gepaard met pijn. De urine is meestal zeer licht van kleur, zwak zuur of neutraal van reactie, van laag soortelijk gewicht; de hoeveelheid is groot (*urina spastica*). Deze kramp treedt bij aanvallen op, die soms slechts een half uur duren, soms ook zeer dikwijls terugkeeren.

Bij kramp van den sphincter vesicae kan de patient, niettegenstaande drang tot wateren bestaat, slechts met groote moeite met een dun straaltje of droppelsgewijze een weinig urine loozen (dysuria spastica) of soms zelfs in 't geheel niet urineeren (ischuria spastica). Deze aanvallen gaan gewoonlijk gepaard met pijn, die uitstraalt in den eikel, de ballen of het perineum, terwijl dikwijls tegelijkertijd tenesmus van den sphincter ani bestaat.

De herkenning is gemakkelijk. Door een volledig onderzoek zal men kunnen uitmaken of de aandoening op eene anatomische afwijking berust dan wel eene zuivere neurose is.

Bij de behandeling trachte men zoo mogelijk de oorzaak weg te nemen,

waartoe al naar de omstandigheden laxantia, anthelminthica, ijzerpraeparaten en nervina in aanmerking komen.

Ter bestrijding van den aanval zet men den patient in een warm zitbad (37—38° C.) en laat hem in het bad urineeren. Na het bad legt men een warme pap op de blaasstreek of aan het perineum en geeft een morphine-injectie of een suppositorium met 10 milligram morphine. Kan de patiënt gedurende of na deze behandeling nog niet behoorlijk urineeren, dan brengt men voorzichtig een buigzamen catheter in de blaas om haar te ledigen.

## PARALYSIS VESICAE URINARIAE S. CYSTOPLEGIA. BLAASVERLAMMING.

Aetiologie. Verlamming der blaas kan betrekking hebben op den detrusor, den sphincter of beide. Soms bestaat totale paralyse, in andere gevallen heeft men alleen met paresen te doen.

De oorzaken zijn verschillend. Zeer dikwijls komt blaasverlamming voor bij sommige ruggemergsziekten, verder bij toestanden, waarbij het bewustzijn belangrijk gestoord is, bv. bij apoplexia cerebri, meningitis, hooge koorts, zware infectieziekten, enz. Soms hangt de blaasverlamming af van een bestaanden toestand van marasmus; toxisch kan zij worden aangetroffen na opiumvergiftiging, terwijl zij eindelijk ook het gevolg kan zijn van aandoeningen van de blaas en de urethra zelf (cystitis, strictura urethrae, prostatahypertrophie, enz.).

Symptomen. Bij verlamming van den musculus detrusor vesicae treedt eerst aandrang tot urineeren op, als de blaas zeer sterk gevuld is. Zij vormt dan een tumor, die vaak tot den navel, ja soms tot den processus xiphoideus reikt. Als de patiënten urineeren, komt de urine niet met een krachtigen straal te voorschijn, maar valt zij direct van het orificium externum urethrae loodrecht naar beneden. De patienten staan daarbij voorover gebogen, en persen, om door middel van de buikpers de blaas ledig te drukken. Sommigen drukken de blaas door den buikwand met de handen ledig. Wanneer men bij dergelijke patienten, direct nadat zij geurineerd hebben, een catheter inbrengt, dan bemerkt men, dat de blaas nog urine bevat Hoe grooter de hoeveelheid dezer urine is, des te sterker is de paralyse van den detrusor.

Bij verlamming van den sphincter vesicae is droppelpis het voornaamste verschijnsel (incontinentia s. enuresis paralytica). Bestaat geen totale paralyse, maar alleen parese, dan kunnen de patienten hun water wel eenigen tijd ophouden, maar moeten zij, als behoefte tot urineeren optreedt, daaraan direct voldoen, anders wordt de urine onwillekeurig geloosd.

Paralyse van den sphincter alleen komt zelden voor; meestal gaat zij gepaard met detrusorverlamming. We krijgen dan dus een bovenmatig sterk uitgezette blaas en tegelijkertijd droppelpis.

Diagnose. De herkenning is gemakkelijk. In tegenstelling met inflammatoire en spastische blaasaandoeningen ontbreekt bij blaasparalyse alle pijnlijkheid.

Prognose. Deze hangt geheel van de oorzaken af. Bij blaasparalyse ten gevolge van ruggemergsziekten is zij bepaald ongunstig. De prognose is vooral ernstig, omdat bij blaasparalyse zeer gemakkelijk ammoniacale gisting der urine optreedt, waardoor eene cystitis ontstaat, die dikwijls uraemie ten gevolge heeft.

Therapie. Bij paralyse van den detrusor moet meermalen daags gecatheteriseerd worden. Men moet echter zorg dragen voor de absolute desinfectie der instrumenten, daar bijzonder gemakkelijk cystitis ontstaat, die door hare gevolgen bij deze toestanden dikwijls den dood ten gevolge heeft. Om een dergelijke blaas haar normale functies te doen hernemen, zijn aanbevolen: uitspoelingen der blaas met koude vloeistoffen, koude afwrijvingen van de blaas- en lendenstreek, zeebaden en electriciteit.

Van het grootste belang is verder de behandeling van de oorzaak der paralyse.

---

# ZIEKTEN DER MANNELIJKE GESLACHTSORGANEN [1].

## IMPOTENTIA VIRILIS. MANNELIJK ONVERMOGEN.

Hieronder verstaat men den toestand, waarbij de uitoefening van den bijslaap onmogelijk is. Hiertoe kunnen allerlei oorzaken aanleiding geven: plaatselijke en algemeene, aangeborene en verkregene.

In de eerste plaats dienen onder de aetiologische momenten der impotentia virilis te worden genoemd de vormveranderingen van den penis. Deze kan te kort, abnormaal gebogen of geknikt zijn. Te geringe lengte kan aangeboren zijn of verkregen worden; zoo ontstaat bv. door een groote liesbreuk of een hydrocele dikwijls een tijdelijke impotentie, die na genezing der genoemde aandoeningen weer verdwijnt. Verbuigingen of knikkingen komen bv. voor na verwondingen van den penis, en door bloeduitstortingen of litteekenvorming in de corpora cavernosa. Ook gezwellen aan den penis kunnen impotentie veroorzaken (elephanthiasis).

Ziekten der testes kunnen aanleiding geven tot impotentie, als beiden geen sperma meer vormen. Het onvermogen is hier dan het gevolg vande omstandigheid, dat bij dergelijke patienten vaak erecties geheel uitblijven, terwijl toch de erectie een eerste vereischte is voor de uitoefening van den coitus.

Impotentia virilis treedt verder bij tal van constitutioneele ziekten op; bij beri-beri, tabes dorsalis, diabetes mellitus, chronische aandoeningen der spijsverteringsorganen, chronische nierziekten en andere uitputtende ziekten verdwijnt zeer dikwijls de geslachtsdrift en daarmede de erectiliteit van den penis.

Een groot aantal personen wordt impotent ten gevolge van excessen: langdurige onanie of het gedurende langeren tijd te frequent uitoefenen van den coitus voert op den duur dikwijls tot onvermogen.

---

[1] De infectieuze geslachtsziekten worden in deel II bij de infectieziekten behandeld.

Een eigenaardige vorm van onvermogen is de zg. psychische impotentie. Dit is een toestand, waarbij de geslachtsorganen en ook de constitutie van den lijder geheel normaal zijn, doch waarbij door bepaalde psychische invloeden erecties uitblijven. Angst, schrik en zorg kunnen daartoe aanleiding geven. Ook gebeurt het dikwijls dat de vrees, niet te kunnen cohabiteeren, werkelijk de erecties doen uitblijven.

Het omgekeerde, nl. ejaculatio seminis vóór de immissio penis, is evenmin zeldzaam.

Toxisch kan impotentie ontstaan na het langdurig gebruik van opium. Ook broomkalium, kamfer, lupuline en enkele andere middelen verminderen de geslachtsdrift en kunnen in groote doses impotentie veroorzaken.

Physiologisch bestaat impotentie op zeer hoogen leeftijd. De ouderdom, waarop het vermogen tot erectie van den penis gaat verdwijnen, is echter individueel zeer verschillend.

De prognose der impotentia virilis hangt in de eerste plaats van de oorzaken af. Zijn deze niet te verwijderen, dan is de ziekte ongeneeslijk.

De therapie is verschillend naar de oorzaken. Soms kunnen operaties genezing aanbrengen, bv. bij hydrocele, tumoren van den penis, enz.

Waar constitutioneele ziekten de oorzaak vormen, moeten deze worden behandeld; bij genezing van die ziekten keert dan ook de potentie terug.

Impotentia psychica geneest snel, wanneer men de patienten het noodige zelfvertrouwen weet terug te geven, wat het best gebeurt door verstandige toespraak. Waar het onvermogen het gevolg is van excessen in Venere, beveelt men matigheid aan of verbiedt zelfs alle poging tot cohabitatie; men geeft ijzerpraeparaten, laat den patient zich krachtig voeden en flink beweging nemen en koude afwrijvingen, koude douches en koude zitbaden gebruiken. Vaak wordt in deze gevallen met goed gevolg eene electrische therapie aangewend,

Het is altijd ten zeerste af te raden, dergelijke patienten prikkelende, de geslachtslust opwekkende middelen (aphrodisiaca) toe te dienen. Behalve dat het succes daarvan meestal twijfelachtig is, verergeren zij op den duur altijd den toestand en geven zij vaak aanleiding tot het ontstaan van cystitis, ja zelfs van nephritis.

## STERILITEIT BIJ DEN MAN.

Hieronder verstaat men die toestanden, waarbij bij den man wel het vermogen tot uitoefening van den bijslaap is behouden, doch waarbij gedurende den coitus geen sperma in de vrouwelijke genitaliën kan afvloeien (aspermatismus), of waarbij het sperma geen spermatozoiden bevat (azoöspermie).

Aspermatismus treedt op, als de afvoer van het sperma door de ductus ejaculatorii en de urethra belemmerd is. Is alleen de afvoer uit de vasa deferentia belemmerd, maar zijn de ductus ejaculatorii en de urethra vrij, dan ontstaat azoospermie doch geen aspermatismus, omdat dan bij den coitus het secreet van de vesiculae seminales en de prostata kan worden geëjaculeerd.

Het meest komt aspermatisme voor als gevolg van een gonorrhee, wanneer deze laatste aanleiding heeft gegeven tot het optreden van strictura urethrae of tot ontsteking der prostata, waardoor dit orgaan gezwollen is en de ductus ejaculatorii worden dichtgedrukt. Het sperma komt dan eerst na het ophouden der erectie of met de eerstvolgende urineloozing te voorschijn.

Verder kunnen phimosis, verschillende ziekten der prostata en soms ook aandoeningen der zaadblaasjes aanleiding geven tot het optreden van aspermatisme. Ook verwondingen van de perineaalstreek kunnen dit lijden ten gevolge hebben.

In enkele gevallen bestaat aspermatismus psychicus, waarbij wel erectie optreedt en coitus kan worden uitgeoefend, doch waarbij de ejaculatie uitblijft, terwijl toch geene anatomische afwijkingen bestaan. Vooral bij zenuwachtige menschen en verder bij onanisten en menschen, die excessen in Venere hebben begaan, komt deze toestand voor.

Azoospermie ontstaat, als door aandoening van de bijballen of de vasa deferentia het gevormde sperma niet kan worden ontlast. Azoospermie komt zeldzaam voor, daar de afvoer uit beide testes onmogelijk moet zijn om, haar te doen optreden. 't Meest wordt zij aangetroffen bij personen die een dubbelzijdige epididymitis hebben gehad. Tijdelijk kan azoospermie optreden na het zeer veelvuldig uitoefenen van den bijslaap. Het bij den coitus geëjaculeerde secreet is bij azoospermie afkomstig uit de zaadblaasjes en de prostata.

De diagnose is alleen te stellen door mikroskopisch onderzoek van het geëjaculeerde vocht; ontbreken daarin spermatozoiden, dan bestaat azoospermie.

De therapie is tegenover azoospermie machteloos. Meermalen echter geneest zij vanzelf, waarschijnlijk door opslorping van ontstekingsproducten, die de afvoerwegen dichtdrukken.

De behandeling van aspermatisme is in vele gevallen eene chirurgische (strictura urethrae, phimosis enz.). In andere gevallen brengen ijzerpraeparaten en koude douches genezing. Bij aspermatismus psychicus voert een electrische behandeling dikwijls tot het gewenschte doel. In enkele gevallen is alle therapie vruchteloos.

## SPERMATORRHOEA. ZAADVLOED.

Men spreekt van spermatorrhee, als onwillekeurig en zonder coitus secreet der geslachtsklieren wordt uitgescheiden. Men onderscheidt ware spermatorrhee, waarbij de gesecerneerde

vloeistof uit sperma bestaat en valsche spermatorrhee, waarbij zij afkomstig is uit prostata of zaadblaasjes.

Ware spermatorrhoea. Normaal treedt deze op bij de zg. nachtelijke polluties. Deze bestaan hierin, dat bij volwassen individuen, die niet geregeld cohabiteeren, van tijd tot tijd onder wellustige droomen en erectio penis, ejaculatio seminis plaats heeft. Het is individueel zeer verschillend, hoe dikwijls deze polluties plaats hebben. Bij sommige personen geschiedt dit een of twee malen 's weeks, bij anderen veel zeldzamer. Deze toestand is geheel physiologisch. Patholegisch wordt zij, als de polluties iederen nacht een of meermalen plaats hebben en als zij niet gepaard gaan met op het geslachtsleven betrekking hebbende droomen en erectio penis. In deze gevallen zijn de patienten dan ook gedeprimeerd; zij voelen zich mat en lusteloos.

Een ergere graad van het lijden is die, waarbij ook over dag in wakenden toestand polluties optreden. Ook hierbij ontbreken dan een behoorlijke erectie en het gevoel van wellust.

De hoogste graad van spermatorrhee is die, waarbij voortdurend sperma afvloeit. Hierbij blijft de erectie dan geheel uit en treedt absoluut geen wellustgewaarwording op. Dit komt vrij zelden voor.

Bij vele personen, die overigens geene afwijkingen vertoonen, wordt bij sterk persen bij defaecatie een weinig sperma-achtige vloeistof afgescheiden. Meestal is dit geen ware spermatorrhee, doch zelfs als dit het geval is, dan is deze toestand van weinig pathologische beteekenis.

Patienten met zaadvloed zijn meestal zeer gedeprimeerd. Zij worden vaak schuw en hebben veelal allerlei andere nerveuze klachten. Zij zien er slecht uit, worden mager, voelen zich slap en hebben zeer weinig weerstandsvermogen. Vaak bestaat constipatie.

De meest gewone oorzaken zijn onanie en excessen in Venere. Ook bij enkele anatomische afwijkingen kan zij optreden, bv. phimosis, balanitis, gonorrhee, cystitis, blaassteenen. Reflectorisch bij aandoeningen van andere organen komt zij voor bij patienten met ingewandswormen, haemorrhoiden, fissura ani, eczema ani enz. Soms vindt zij hare oorzaak in ziekten van de hersenen of het ruggemerg of in een constitutioneele ziekte, bv. diabetes mellitus, phthisis pulmonum en in de reconvalescentie van typhus of pokken.

De diagnose van ware spermatorrhee is bij mikroskopisch onderzoek van het secreet gemakkelijk.

De prognose hangt af van de oorzaak. Bij onanisten is zij goed, wanneer deze ophouden te onaneeren.

De therapie bestrijdt in de eerste plaats de oorzaak. Verder stelle men eene algemeene behandeling in. Voor krachtige voeding en geregelde ontlasting moet worden gezorgd. De patienten moeten 's avonds weinig eten; zij mogen geen prikkelende dranken gebruiken en geen erotische boeken lezen. Hun is aan te raden, niet op den rug te slapen maar in zijligging.

Bij zwakke personen komen verder koude douches en koude afwasschingen in aanmerking. Bij zeer verhoogde prikkelbaarheid is soms broomkalium (3.0—6.0 per dag) of

kamfer aangewezen. Bij afgenomen of verdwenen prikkelbaarheid wordt strychnine of tinctura of extractum strychni voorgeschreven of een electrische behandeling ingesteld.

Prostatorrhoea kan optreden bij prikkelingstoestanden der prostata. Ook komt prostatasecreet soms bij persen, hoesten en dergelijke te voorschijn. Dikwijls kan men het dan ook door druk op de prostata (van uit het rectum) te voorschijn brengen. Het is een dun vloeibaar, melkachtig wit, troebel vocht, dat den eigenaardigen reuk naar sperma bezit.

Prostatorrhee is voor ons van weinig beteekenis. Vele patienten met prostatorrhee meenen ware spermatorrhee te hebben en zijn daarover zeer ongerust. Het is daarom van belang, het secreet mikroskopisch te doen onderzoeken. Is het afkomstig uit de prostata, dan kan men de patienten geruststellen.

---

